مجلة الدراسات الافريقية



العدد الثانى عشر 1983

يصدرها سنويا معهد البحوث والدراسات الافريقية ـ جامعة القاهرة

مجلة الدراسات الافريقية



العدد الثانى عشر 1983

يصدرها سنويا معهد البحوث والدراسات الافريقية ـ جامعة القاهرة

ترسل المقالات والابحاث على العنوان التالى :

الأستاذ الدكتور سليمان عبد الستار خاطر

معهد البحوث والدراسات الافريقية

جامعـة القـاهرة

٣٣ شارع المساحة ـ الدقى القاهرة ـ مصر

المحتويات

مؤتمر برلين وآثاره على الخريطة السياسية لغرب افريقيا

للدكتور عبد الله عبد الرازق ابراهيم

The Berlin Conference and its effect on the Political Map of West Africa

Berlin had witneseed during the last quarter of the nineteenth Century the birth of two international conferences that had the utmost effect on the future of the Arab world on one hand and the future of Africa on the other hand. The first conference was held on the 13th of July 1878 so as to settle all the disputes between Turkey and the other powers particularly Russia, Austria and England ; whereas the second conference had been held on the 15th of November 1884 and concluded its sessions on the 26 th of February 1885. The Second conference had discussed many items as the free navigation in the Congo Basin and the regulation of the scramble for Africa. But why was Berlin chosen to be the headquarter for these two conferences, and what were the motives that led to convening these two conferences ; andwhat were the consequences of these meetings ; and to what extent had these conferences helped the European Powers to settle the disputes arising from the scramble for Africa and the Arab World ? Such questions are in need of objective answers especially the second conference that is ignored by African and Arab historians.

The Berlin Conference of 1884-1885 is an integral part of the African history as the present boundaries are the outcome of that conference, and consequently the resarcher, after collecting data and many unpublished documents about the conference and the political situation at that time, tries to shed more lights on the conference with an end in view to correct the writings published around that conference. It is intended to be a preliminary study for a series of researches on the African history.

Dr. A.A. Ibrahim

مؤتمر برلين واثاره على الخريطة السياسية لغرب افريقيا

للدكتور عبد الله عبد الرازق ابراهيم

شهدت مدينة برلين فى الربع الأخير من القرن التاسع عشر مؤتمرين دوليين كان لهما أبلغ الاثر فى مستقبل العالم الغربى خاصة ومستقبل القارة الأفريقية عامة .

عقد المؤتمر الاول فى ١٣ يولية ١٨٧٨ وذلك لتسوية الخلافات بين تركيا والدول الأخرى خاصة فيما يتعلق بالشئون البلقانية ، وانعقد المؤتمر الثانى فى ١٥ نوفمبر ١٨٨٤ ، وانتهى فى ٢٦ فبراير عام ١٨٨٥ وذلك لمناقشة مسائل كثيرة من بينها حرية الملاحة فى حوض نهر الكونغو وتنظيم عمليات الاستعمار الاوربى فى القارة الافريقية . لكن لماذا وقع الاختيار على هذه المدينة بالذات لعقد هذين المؤتمرين الهامين بالرغم من حداثة المانيا فى المجال الاستعمارى . وما هى الدوافع التى دعت الى عقدهما ، وما اثرهما على القارة الافريقية والبلدان الغربية بالذات والى أى حد رسمت هذه المؤتمرات للقوى الاستعمارية طريق تقسيم هذه المناطق من العالم ؟ كل هذه تساؤلات تحتاج للاجابة عليها .

واذا كان مؤتمر برلين لعام ١٨٧٨ قد لقى اهتماما من الدارسين والباحثين العرب نظرا لأنه يمس فى المقام الأول بعض الدول العربية . فان مؤتمر برلين لعام ١٨٨٤ — ١٨٨٥ يستحق المزيد من الدراسة والبحث . ولذا اخترت هذا المؤتمر الثانى لمحاولة القاء الضوء على دواعى انعقاده والعقبات التى واجهت انعقاده وما دار فى جلساته ، ثم المباحثات الجانبية التى واكبت انعقاد المؤتمر ، ثم اثره على مستقبل افريقيا فى الربع الاخير من القرن الماضى خاصة وقد توفرت لدى العديد من الوثائق الفريدة المتعلقة بالمؤتمر بالاضافة الى الابحاث والمراجع التى تناولت جانبا أو أكثر من جوانب الموضوعات التى تتعلق بالمؤتمر ، وقد اتسم بعضها بالتحيز ، كما اتسم البعض الاخر بمحاولة تحرى الحقيقة وقد ظهر ذلك من مناقشتنا للقضايا والجوانب المختلفة المفصلة بالبحث .

وقد تناول البحث النقاط التالية :

* الاوضاع الدولية فى الفترة السابقة لانعقاد المؤتمر .
* نشاط الدول الاوربية فى افريقيا قبيل انعقاد المؤتمر .
* تطور مشكلة الكنغو قبل عقد المؤتمر .
* الظروف التى مهدت لعقد مؤتمر برلين .
* المؤتمر ومادار فى جلساته .

الاوضاع الدولية فى الفترة السابقة لانعقاد المؤتمر

تتطلب دراسة مؤتمر برلين لعام ١٨٨٤ ـ ١٨٨٥ عرضا سريعا للوضع الاوربى الدولى فى الفترة السابقة لانعقاد هذا المؤتمر ، ويقودنا هذا الى الرجوع قليلا الى عام ١٨٧٠ ، ذلك العام الذى شهد دخول الالمان فرنسا وكان ذلك نذيرا بانهاء عهد وبداية عصر جديد بعد هزيمة فرنسا وتخليها عن زعامتها لاوربا ، فقام بسمارك بدور قيادى فى القارة الاوربية بعد ان جعل من المانيا دولة كبرى حيث اتحدت معظم الولايات الناطقة باللغة الالمانية حول بروسيا من أجل انشاء اتحاد يمكن المانيا من الدخول فى عالم الصناعة ، وأدى هذا بالفعل الى ظهور دولة أوربية جديدة ، استطاعت ان تنافس فرنسا عسكريا ، وانجلترا صناعيا (١) .

ترتب على الوحدة الالمانية وانتصار جيوش المانيا على فرنسا ودخولها باريس ، وتوقيع معاهدة فرانكورت حركة ثورية كبرى ، حيث تحول الشعب الالمانى من شعب يعشق الادب والموسيقى والفلسفة الى شعب عملى يثق بقوة الحديد والنار ، وكان لابد من توجيه هذه القوى الى ميادين الصناعة والتجارة واستطاعت الحكومة الالمانية فى ذلك الوقت ان تضع سياسة صناعية موحدة بعد توجيه اموال التعويضات الحربية التى حصلت عليها من فرنسا الى تمويل الصناعة ، كما استفادت من الصناعات الناجحة فى اقليمى الالزاس واللورين ، ونتيجة لهذه السياسة أخذت الصناعة الالمانية تشق طريقها الى الاسواق (٢) .

---

١ ـ Oliver Ronald and Antony Atmore : Africa Since 1800, London 1967, p. 110.

٢ ـ رياض ، زاهر : استعمار أفريقيا القاهرة ١٩٦٥ . ص ـ ١٣٠ .

وبينما كانت الصناعة تتطور فى انتاجها ، وجهت الحكومة عناية كبيرة لتنمية البحرية الالمانية حيث تضاعفت سفن الامبراطورية الالمانية فى الفترة بين ١٨٧٠ ، ١٨٩٠ سبعة أمثالها وارتفعت فى المانيا الأصوات عالية مطالبة بمستعمرات ووضع حماية جمركية ضد القمح الامريكى ، والمصنوعات الانجليزية وبلغ الضغط حدته عندما اكره الشعب بسمارك على التسليم بمطالبة فأقر فى عام ١٨٧٩ مبدأ حماية الصناعة الالمانية كأساس لسياسته الجمركية ثم اسرع بعد ثلاث سنوات يوجه المانيا فى طريق الاستعمار (٣).

وكان لتفوق المانيا فى ميدان الاقتصاد والتجارة أن أصبحت غنية بمواردها الاقتصادية ، وازداد الحماس الوطنى من الشباب الالمانى لكن بسمارك وجد ان فرنسا رغم هزيمتها الحربية لازالت تحتفظ بحيويتها الكبيرة ونشاطها الواضح ، ولذا فانه وجه سياسته الخارجية على اساس ان فرنسا تمثل عدوه اللدود فأخذ يشجعها على امتلاك تونس كى تتشاحن مع ايطاليا ، وشجع انجلترا على امتلاك مصر كى تتصارع مع فرنسا . وفى شرق أوربا وجد ان أفضل وسيلة لمنع تحالف دولى ضده قد تنظمه فرنسا الحاقدة على بلاده هى تكوينه التحالف الامبراطورى الثلاثى بين روسيا والمانيا والنمسا فى عام ١٨٧٩ وانضمت اليه ايطاليا فيما بعد فى عام ١٨٨٢ (٤) .

ولم يكن امام المانيا من وسيلة لدعم صناعاتها وجعلها تنافس المصنوعات الاوربية الاخرى الا بالحصول على مستعمرات غنية تجد فيها المواد الخام اللازمة لصناعتها ووجدت المانيا ضالتها المنشوده فى القارة الافريقية وكانت المانيا قد تأخرت فى مجال الاستعمار وكان عليها ان تتحرك بسرعة لتأخذ نصيبها من القارة الافريقية (٥) .

واندفع الرأسماليون الالمان الى سواحل افريقيا يطلبون من حكوماتهم المراسيم التى تبيح لهم حق الاتجار فى المناطق التى يجدونها ملائمة كمجال لنشاطهم ، ولم تتردد الحكومة الالمانية فى ذلك الوقت عن اجابة رغبتهم بعد

---

٣ — فيشر ، هيربرت : تاريخ اوروبا فى العصر الحديث ١٨٧٩ تعريب احمد نجيب هاشم ووديع الضبع . ص ٣٨٦ .

٤ — المرجع نفسه . ص ٣٨٩ .

٥ — Tull, G. and P. Buliver : Britain and the World in the 20th Century, London 1971, p. 5.

ان أخذ الكتاب الالمان يشيرون الى ضرورة ايجاد مستعمرات لالمانيا لترويج تجارتها (٦) •

وفى عام ١٨٧٨ انشئت الجمعية الالمانية للدراسات الافريقية فى مدينة برلين وأخذ المستكشفون الالمان يعملون فى المنطقة بين زنجبار وتنجانيقا • وفى عام ١٨٨٢ انشئت الجمعية الالمانية للاستعمار (German Colonial Society) فى مدينة فرانكفورت وادى ذلك الى مضاعفة نشاط الالمان الاستعمارى (٧) •

وكان هدف هذه الجمعية الدعوة الى اقامة مستعمرات وتجميع الجهود لهذا الغرض ، وتمكنت الجمعية ـ عام ١٨٨٤ من اصدار صحيفة باسمها وسميت بالصحيفة الاستعمارية وضمت هذه الجمعية أكثر من عشرة الاف عضو (٨) •

وكان بسمارك حتى عام ١٨٨٤ يعارض انشاء مستعمرات المانية فيما وراء البحار حتى يظل محتفظا بمكان الصدارة داخل القارة الأوربية ، وقد علل ذلك بعدة اعتبارات منها الرغبة فى تحقيق الامن للرايخ الالمانى وذلك بالابتعاد عن مشكلات الاستعمار التى تؤدى الى الاحتكاك مع بقية الدول ، ومنها عدم اقتناعه بالحصول على مستعمرات لدولة ناشئة مثل المانيا ، ومنها اعتقاده بأن الالمان ليسوا فى وضع يجعلهم يدخلون مجال المنافسة مع البريطانيين • وعلى هذا ظل بسمارك ردحا طويلا من الزمن يعارض السياسة الاستعمارية ولكن لم يلبث ان تغير الوضع بسرعة حتى انه فى غضون عام واحد ، كانت المانيا قد كونت امبراطوريتها الافريقية ، حيث يرجع النفوذ الالمانى فى الكاميرون الى يولية ١٨٨٤ وفى جنوب غرب افريقيا الالمانية الى أغسطس ١٨٨٤ ، وفى غينيا الجديدة الى ديسمبر من نفس العام ، وفى افريقيا الشرقية الالمانية الى مايو ١٨٨٥ وكما اضيفت

---

٦ ــ صفوت ، محمد مصطفى : مؤتمر برلين ١٨٧٨ • ص ٨ •

٧ ــ الجمل ، شوقى عطا الله : تاريخ كشف افريقيا واستعمارها . ص ٤٠٩ •

٨ ــ لاشين ، فوزى على : الاستعمار الالمانى لجنوب غرب افريقيا ، رسالة ما جستير غير منشورة بمعهد البحوث الافريقية القاهرة ١٩٧٨ . ص ٤٠ •

ساموا (Samoa) فى عـام ١٨٩٩ وهـكذا اكتملت الامبراطورية الاستعمارية الالمانية فى فترة وجيزة (٩) .

وكان بسمارك قد دعى مجلس الشيوخ الالمانى فى عام ١٨٨٣ وأطلعهم على الطريقة التى استولت بها فرنسا على مناطق فى سيراليون وطلب من المجلس المقترحات حول حماية الحكومة الالمانية للتجارة فى المستقبل . وكان اعلان المانيا لسيادتها على هذه المناطق السالفة الذكر فى افريقيا مفاجأة كبرى للدبلوماسيين الاوربيين (١٠) .

افاقت انجلترا من سياسة الحياد الطويل والعزلة التى اتبعتها لتجد فرنسا حليفتها فى حرب القرم وقد تحطمت قوتها، ووجدت أمامها دولة أخرى ناشئة أكثر منها قوة ، وبالطبع خشيت انجلترا من هذه القوة الجديدة وكان بسمارك يعرف شعور انجلترا ويعرف جلادستون وزملاءه من الاحرار ، ولكن تغير الموقف حين تولى زعيم المحافظين الوزارة فلقد كان دزرائيلى يسعى لاتباع سياسة خارجية نشطة ، تخرج بريطانيا من عزلتها ، وتعيـد اليها مركزها فى أوربا ولهذا كان بسمارك حريصا على ارضاء انجلترا فى عهدها الجديد (١١) .

وكان الاقتصـاد الأوربى قد مر بأزمة عنيفة فى الفترة بين ١٨٧٠ ، ١٨٨٠ وبالتالى فقدت انجلترا احتكارها الصناعى العالمى ، ووجدت من ينافسها من دول القارة ، وقد تطلب حل المشكلة البحث عن أسواق فيما وراء البحار ، وأخذ أصحاب المصـالح والتجار يحولون اهتمامهم نحو القارة ، وأندفع المغامرون والتجـار بحثا عن المعـاهدات التى تضـع مناطق من تلك الجهات تحت سيطرة الدول الاوربية .

وقد تحركت انجلترا صوب غرب افريقيا تحت ضغط فرنسا وبلجيكا ودخلت فى صراع مع المانيا فى شرق افريقيا ، ومن ثم بدأ التكالب على القارة الافريقية من أجل الحصول على المناطق الغنية بالمواد الخام (١٢) .

---

٩ — Talylor, A.J.P. : Bismark's Accidental Acquistion of African Empire, p. 20.

١٠ — Oliver, Ronald and Atmore : Op. cit. p. 110.

١١ — صفوت ، محمد مصطفى : مرجع سابق . ص ١١ .

١٢ — عودة ، عبد الملك : السياسة والحكم فى أفريقيا ص ٩٣ .

أما بالنسبة لفرنسا فان ثلاثة عوامل ساهمت بشكل فعال فى اثارة الرأى العام الفرنسى نحو الاستعمار ، واعنى هذه الانجازات التكنولوجية المشهورة فى العالم ككل ثم اكتشاف الماس فى عام ١٨٦٦ فى جنوب افريقيا ، وأخيرا تلك الروح القومية التى تولدت لدى الشعب الفرنسى بعد هزيمة فرنسا فى عام ١٨٧١ ، وقد كان فقدان الالزاس واللورين عاملا فى اثارة مختلف الطبقات نحو اظهار ان فرنسا لازالت دولة قوية قادرة على التوسع واكمال مهمتها الحضارية (١٣) .

وبدأ مع اشراقة عام ١٨٧٠ ظهور موقف جديد فى غرب افريقيا حيث لم تعد التجارة مقصورة على الساحل فقط بل أخذ التجار يتوغلون تدريجيا نحو الداخل مع امتداد السكك الحديدية ، وأخذ الفرنسيون بالذات يشقون طريقهم فى داخل وادى السنغال وأصبح من الواضح انهم يهدفون الى ربط السنغال واعالى النيجر بخط حديدى لكى تصبح تجارة ومنتجات غرب القارة فى ايدى الفرنسيين . وبالطبع فان مثل هذا الموقف يؤثر بشكل مباشر على المراكز التجارية البريطانية فى غمبيا كما يؤثر على الطرق التجارية المؤدية الى سيراليون وساحل الذهب (١٤) .

وكانت بريطانيا حريصة على مصالحها فى مناطق غرب افريقيا ما بين داهومى والكاميرون ، وكانت قد بدأت هذا الدور كتاجر للرقيق ثم كرجل بوليس يعمل على الحد من هذه التجارة وأخيرا كتاجر شرعى . وقد نجحت خلال القرن الثامن عشر فى المحافظة على احتكارها الكامل لتجارة الرقيق ، وبعد الغاء هذه التجارة فى أوائل القرن التاسع عشر أخذت على عاتقها مهمة القضاء على الذين يمارسون التجارة بها فى ذلك الجزء من العالم (١٥) .

ولم يكن هناك تدخل من جانب القوى الاخرى فظلت المنطقة طيلة ثلاثة ارباع قرن تمارس فيها بريطانيا الى جانب القضاء على تجارة الرقيق بعض الاعمال التجارية المشروعة ، وأخذ التجار يتبادلون منتجات زيت النخيل والعاج مقابل بعض السلع الصناعية الرخيصة (١٦) .

١٣— Gann, L. H. and Péter Duignan : Colonialism in Africa 1870-1960 p. 139.

١٤— Oliver Ronald and Atmore : Op. Cit. p. 105.

١٥— Burns Alan : History of Nigeria, pp. 72-74.

١٦— Crowe, S.E. : The Berlin West African Conference, 1884-1885, London 1941, p. 121.

وخلال العقد السابع من القرن التاسع عشر بدأت بريطانيا فى تقوية نفوذها القنصلى فى غرب افريقيا ولكن ذلك لم يكن فعلا حتى عام ١٨٨٠ عندما بدأت تتخذ خطوات ايجابية لتأكيد مكانتها بسبب ظهور الفرنسيين كقوة على مسرح الاحداث حيث كانت فرنسا تسعى لشق الطريق باستمرار منذ عام ١٨٦٠ نحو الداخل شرقا من قاعدتها فى السنغال (١٧)• وكانت فرنســا قد بدأت تندفع نحو أعالى النيجر بعد سـلسلة من العمليـات العسكرية فى سانجامبيا بهدف الوصول الى النيجر والاتجار فيه عن طريق ربطه بخط حديدى يصل الى المجرى الملاحى لنهر السنغال (١٨) •

ولتحقيق هذا الغرض عبر القائد الرنسى جالينى (Gallieni) الى أعالى النيجر ونجح فى عام ١٨٨١ فى عقد معاهدة اعطت لفرنسا محمية على الشاطىء الشمالى للنهر ، هذا فى الوقت الذى كانت التجارة الانجليزية فى هذه الجهات عاجزة عن حماية نفسها (١٩) •

وبدأت العمليات الفرنسية فى أعالى النيجر فى عام ١٨٧٨ عندما زار هذه المنطقة الكونت دى سيميل (Conte de Semelle) ، وعندما عاد الى فرنسا اقنع الشركات الفرنسية بتكوين شركة فرنسية اطلق عليها اسم « الشركة الفرنسية لافريقيا الاستوائية «Compagnie Francaise de l'Afrique Equatoriale» بالاضافة الى شركة اخرى هى شركة السنغال والجانب الغربى من افريقيا ، وقد حقق الكونت دى سيميل نجاحا فى رحلته بالباخرة ادماوا (Admawa) التى وصلت الى النيجر فى عام ١٨٨٠ ، ولكنه وجد معارضة من موظفى الشركة الافريقية لمتحدة (United African Company) التى كان قــد كونها التجار البريطانيون فى حوض النيجر • وفى عـام ١٨٨٢ ادرك الفرنسيون ان الانجليز قد استقروا فى حوض النيجر لذا نجد أنهم يركزون على نهر نوى حتى يكونوا خطوة نحو التوسع فى حوض تشاد ، وقد نجح السير جورج جولدى (George Goldie) فى الحد من

١٧ـ Keltie, John Scott : The Scramble After Years of preliminary Activity, compiled by Raymond Betts, p. 9.

١٨ـ Crowe, S.E. : Op. Cit. p. 122.

١٩ـ F.O. 146 / Correspondence Respecting Affairs in the Oil River District on the West Coast of Africa and the Question of the British Protectorate Confidential Print, No. 4827 and No. 27.

النشاط الفرنسي بشن حرب قاسية فى الاسعار على الشركات الفرنسية حتى افلست هـذه الشركات وفى عـام ١٨٨٤ باعت حقوقهـا للشركات البريطانية (٢٠) .

كان هذا الصراع بين تلك الدول الاستعمارية الاوربية من العوامل التي غيرت مجرى الأمور السياسـية وزادت من تفاقم الموقف الاوربى بعد عام ١٨٨٠ م .

ولم يشهد هذا العام حقيقة دوفع أو حوافز من جانب اية دولة اوربية للقيام بمغامرة استعمارية فى افريقيا ، ذلك لأن العمل الاستعمارى لم يكن مقبولا سياسيا ، كما انه غير مشجع اقتصاديا ، ولم تكن تجارة الرقيق تغـرى باحتـلال اى جـزء مـن افريقيا بسبب التحول الى التجـارة المشروعة (٢١) .

نشاط الدول الأوربية فى افريقيا قبل انعقـــاد المـؤتمر

ان دراسة نشاط القوى الاوربية قبل انعقاد المؤتمر تقودنا الى ان نتسائل : كيف تغير الرأى الاوربى ما بين اعوام ١٨٨٠ ، ١٨٨٥ لدرجة انه فى خلال عشرين عاما صارت القارة الافريقية باستثناء اثيوبيا وليبيريا خاضعة للاستعمار الاوربى .

٢٠ــ فى عام ١٨٧٨ تأسست أربع شركات كبرى للتجارة على طول نهـر النيجر هى شركة الكسـندر ميلر Alexander Miller فى مدينة جلاسـجو (Glassgo) ، وشركة جميس بينيـكوك (James Benikok) فىليفربول (Liverpool) وشركة غرب افريقيا (West African Company) فى ما نشستر (Manchester) ، والشركة المـركزية الافريقية فى لنـدن (African Central Company)) ــ وقـد وحـد السير جروج جولدى هذه الشركة تحت اسم الشركة الافريقية المتحدة من عام ١٨٧٩ حتى عام ١٨٨١ ثم تغير أسمها الى الشركة الوطنية الافريقية (National African Co.))حتى عام ١٨٨٦ لتصبح بعد ذلك شركة النيجر الملكية Royal Niger Company من ١٨٨٦ حتى عام ١٨٩٩ ــ انظر فلتاووس ، بطرس فخرى : شركة النيجر الملكية ــ رسالة ماجستير غير منشورة بمعهـد البحوث والـدراسات الافريقية عام ١٩٨٠ .

٢١ــ Crowder, Michael : West Africa Under Colonial Rule, p. 56.

ان خريطة أفريقيا فى عام ١٨٨٤ توضح هذه الحقيقة ، فلقد كانت أهم القوى فى تلك الفترة هى انجلترا وفرنسا والبرتغال وكانت البرتغال تدعى سيطرتها على مناطق شاسعة من افريقيا ولكن احتلالها الفعلى لهذه المناطق لم يكن جادا ، وكانت بريطانيا تحبذ فكرة استحواز البرتغال على شريط يمتد من خط ١٢ ر ٥° الى خط ٨° جنوبا بما فى ذلك مصب نهر الكونغو ، حيث لم تكن دولة الكونغو الحرة قد برزت بعد الى حيز الوجود (٢٢) .

اما بالنسبة لفرنسا فكانت قد استقرت منذ بداية القرن التاسع عشر فى الجزائر ، ثم وجدت لها موضع قدم على الساحل الغربى لافريقيا واخذت تتطلع نحو النيجر كما وسعت مجال نفوذها فى الجابون واستولت على منطقة واسعة من الكونغو على ضفة النهر اليمنى ، وكانت تسعى لوضع مدغشقر تحت نفوذها . اما بريطانيا فكانت تسيطر عمليا على بعض المناطق فى جنوب افريقيا حتى نهر اورنج وخليج دالجو ،وكانت تستعد للسيطرة على بتسوانالاند ، وعلى الساحل الغربى كانت تتمسك بمستعمراتها الاربع هناك ، وكانت لها بعض مناطق النفوذ فى مملكة المتابيلى فى وسط القارة ، بالاضافة الى نفوذها فى زنجبار (٢٣) .

وكانت مصر فى تلك الفترة قد فقدت السودان بسبب الثورة المهدية وكانت ايطاليا تتطلع الى السيطرة على ليبيا ، بينما كان تجارها يرتادون مناطق من الحبشة ، واما اسبانيا فلم يكن لها موضع قدم على ساحل السودانى الغربى بالرغم من ادعاءاتها فى بعض المناطق هناك (٢٤) .

ويعتبر عام ١٨٨٠ عاما حاسما فى تاريخ ايطاليا الاستعمارى حيث ثبت الايطاليون اقدامهم لاول مرة فى القارة الافريقية فى منطقة خليج عصب (Assab Bay) شمال اوبوك التى استولت عليها فرنسا على ساحل البحر الاحمر ، وكانت انظارهم تتطلع الى تونس ، لكن فرنسا افسدت عليهم

٢٢ـ خلف الله ، عبد الغنى : مستقبل أفريقيا السياسى ، القاهرة ١٩٦١ . ص ٢٥ .

٢٣ـ Kelite, John : Op. Cit. p. 9.

٢٤ـ عبده ، على ابراهيم : مصر وافريقيا فى العصر الحديث ص ١١٩ .

خطتهم ، باحتلالها لها ــ فاتجهت انظارهم بعد ذلك الى منطقة الحبشة وشرق افريقيا •

كان هذا هو الوضع فى القارة الافريقية عندما فجرت عملية التكالب الاستعمارى على افريقيا •

لقد كان للتقدم التكنولوجى فى اوربا فى ذلك الوقت ، والوضع الاقتصادى اثرهما على الاستعمار الاوربى لافريقيا كما ان التقدم فى العلوم الجغرافية احدث ثورة فكرية جعلت دول اوربا تشعر بأن قارة جديدة واجناسا مختلفة يمكن ان تسهم فى حضارة العالم ، ومن ثم اخذ ميزان القوى يتغير (٢٥) •

ومنذ عام ١٨٨٠ كان التكالب للحصول على أسواق للمنتجات الأوربية فى افريقيا من اهم الدوافع التى دفعت الدول الاستعمارية لاستعمار اجزاء من هذه القارة ، وقد برزت احواض الكونغو والنيجر بمثابة الممرات الطبيعية نحو الاسواق الداخلية التى كان رجال الصناعة فى اوربا يبحثون عنها لتصريف فائض رأس المال ، وكانت تقارير الرحالة ومنهم هنرى بارث (Henry Barth) قد اعطت الثقة للتجار ، واكدت لهم المكاسب التى يمكن الحصول عليها من الداخل وكان هذا عاملا اساسيا للسعى لجعل احواض الكونغو والنيجر حرة للملاحة لكافة الدول بينما كانت النزعة الاستعمارية والسعى نحو بناء الامبراطوريات ، وتحقيق الامجاد القومية ونظريات العنصرية والسيادة للرجل الابيض ــ كانت عوامل تهدف جميعها الى ضرورة خضوع افريقيا للحكم الاوربى (٢٦) •

ومن هنا جاء التكالب على افريقيا وسعى الدول الاوربية للسيطرة على اكبر جزء من القارة وكانت فرنسا تعارض اى توسع اجنبى آخر فى غرب القارة بعد ما حققته من تقدم ملموس فى منطقة السنغال ، وكانت الحكومة البريطانية تعارض ايضا اية توسعات استعمارية فى المستقبل لا تفى بتغطية نفقات ادارتها ، وكانت المانيا تعارض المشروعات الاستعمارية ، ورغم كل هذا فقد تكالبت الدول الاستعمارية على القارة ذلك لان الشكوك المتبادلة

٢٥ــ Banning, Emile: The Peaceful Penetration of Africa Compiled by Betts in the Scramble for Africa, p. 2.

٢٦ــ Crowder, M : Op. Cit. p. 58.

بين هذه القوى جعلت كل منها يقدم على التوسع الاستعمارى خوفا من ضياع اسواقه اذا ما سيطرت عليها قوة اخرى (٢٧) .

وكان نشاط استانلى فى حوض الكونغو ، وبخاصة فى تأسيس اول محطة هناك باسم المنظمة الدولية التى نادى بها الملك ليوبولد ملك بلجيكا فى عام ١٨٨٠ ، وكذلك المعاهدات التى وقعها مع الزعماء الوطنيين دافعا لأن يكشف الملك ليوبولد القناع عن أغراض الهيئة (هيئة الكونغو الاعلى) . وكانت عملية تجريده الهيئة الدولية من صفتها العالمية وجعلها مشروعا بلجيكيا بحتا هى الشرارة الاخيرة التى الهبت التوسع الاستعمارى الاوربى فى القارة الافريقية ، وجعلت الدول الاوربية تتسابق فى الحصول على ارض افريقية حيث احتلت فرنسا تونس عام ١٨٨١ ، احتلت انجلترا مصر فى عام ١٨٨٢ وتتابعت عمليات التوسع والاستعمار (٢٨) .

ويرى روبنسون وجلاجار (Robinson and Gallaghar) ان عملية تقسيم افريقيا المدارية فى هذه الفترة يرجع اساسا الى الازمة فى مصر فعندما دخل البريطانيون مصر بدأ التكالب وبعد ان استقروا فى القاهرة اندفعت الدول الاوربية الاخرى فى مجال الاستعمار فى افريقيا حتى انه لم يبق هناك جزء من القارة لم تمسه يد المستعمرين، وكان هدف بريطانيا من احتلال مصر — على حد زعمه — هو ضمان أمن مصر والبحر المتوسط والشرق ، ولتحقيق هذا الامن اصبح ضروريا احتلال مصر مما جعل القوى الاخرى اكثر توترا ودخلت افريقيا فى مجال المنافسة الاوربية ومن ثم فان احتلال مصر اعطى الاشارة للتكالب الاستعمارى على القارة (٢٩) .

على كل يمكن القول انه بسبب هذا الصراع بين القوى ألأوربية وفى جو الشكوك التى ساورت كل منها فى نوايا الدولة الاخرى بدأت الخيوط التى تجمعت فى النهاية وادت لعقد مؤتمر دولى تناقش فيه تلك القضايا الافريقية ورغم ان هذا المؤتمر كان فى بدايته مهتما اساسا بمسألة الكونغو كما ادعت الدول الداعية اليه فانه امتد ليشمل قضايا اخرى . ونبعت فكرة المؤتمر اصلا للقضاء على معاهدة لم تعتمد بعد بين بريطانيا والبرتغال فى ٢٦ فبراير

٢٧— Ibid : p. 60.

٢٨ — عبده ، على ابراهيم : مرجع سابق . ص ١١٦ .

٢٩ — Robinson, Ronald and John Gallaghar : Africa and the Victorians, pp. 163-165.

١٨٨٤ ، ورغم ان هذه المعاهدة تتعلق أساسا بانجلترا والبرتغال الا أنها امتدت لتشمل قوى اخرى مثل فرنسا والمنظمة الدولية للكونغو وامتد نطاقها فيما بعد فشملت عدة دول أخرى (٣٠) •

وكانت انجلترا قد تفاوضت مع البرتغال من أجل القيام بعمل مشترك ضد مشروع ليوبولد بتجريد الهيئة من الصبغة الدولية وتحويلها الى مشروع بلجيكى بحت ، ووصلت الدولتان فى ٢٦ فبراير ١٨٨٤ الى اتفاق تعترف فيه بريطانيا باحقية البرتغال فى الاستيلاء على اقليم الكونغو بين خطى عرض ١٢ ، ٨ جنوبا على أن تكفل حرية الملاحة فى كل من الكونغو والنيجر وأن تعمل الدولتان سويا للقضاء على تجارة الرقيق ، وكانت بريطانيا ترى فى الاعتراف بحقوق البرتغال فى الكونغو خطوة تمهيدية لفرض السيادة البريطانية عليه (٣١) •

تطور مشكلة الكونغو قبل عقد مؤتمر برلين

المعروف أن البرتغال هى اقدم الدول الاستعمارية نشاطا فى منطقة الكونغو ولكن ادعاءاتها فى هذه المناطق لم تكن واضحة ولم تؤيد ذلك باحتلال فعلى بل ارتبطت مصالحها فى هذه المنطقة طوال أربعة قرون بتجارة الرقيق التى الغيت رسميا فى مؤتمر فيينا فى ١٨١٥ ، ورغم هذا فقد استمرت البرتغال تمارس هذه التجارة ، وكانت كل من بريطانيا وفرنسا تعملان على منع اية قوة تمارس العمل فى تجارة الرقيق ن السيطرة على مصب نهر الكونغو أو الشواطىء المجاورة فيما بين خطى عرض ١٢° و ٨° جنوبا ، وبذا صارت هذه الأرض تمثل أرضا لا صاحب (Res Nellius) تمارس كل القوى التجارة فيها فى ظل من الحرية الكاملة ، ومع اكتشاف الاوربيين لوجود كميات ضخمة من المطاط والعاج وزيت النخيل والفول السودانى فى حوض الكونغو ، وحاجة الدول الأوربية لهذه المواد لصناعة الصابون والشمع ــ بدأ نشاط البيوت التجارية الضخمة فى مصب النهر (٣٢) •

---

٣٠ ــ Crowe, S.E. : Op. Cit. p. 11.

٣١ ــ الجمل ، شوقى عطا الله : مرجع سابق ص ٣٠٩ •

٣٢ ــ F.O. : 84/1816 Petre to Granville April, 13, 1884, Africa 27, (Enclosure list of factories established on Banks of Congo, February 1883).

وبدأت الدول الأوربية تهتم بالسيطرة على مناطق نهر الكونغو ، وكانت الادعاءات الاقليمية التى حصل عليها دى برازا (De Braza) لصالح فرنسا مسئولة بشكل مباشر عن تلك الاتفاقية البرتغالية البريطانية التى اشرنا اليها سابقا • وكانت بريطانيا تهتم بحرية التجارة أكثر من غيرها فى ذلك الوقت ، كما كانت ترى الاعتراف بحقوق البرتغال فى حوض الكونغو خطوة تمهيدية لفرض السيطرة البريطانية عليه (٣٣) •

وكانت انجلترا تسعى الى عقد معاهدة مع البرتغال لانها كانت فى ذلك الوقت حليفة لها ، وكانت انجلترا تهتم اساسا بتسوية المشكلات الدولية فى غرب افريقيا والتى كان الكونغو يشغل جزءا كبيرا منها ، وقد اقترح السفير البريطانى فى لشبونة (السير روبرت موريير) (Robert Morier) ان تعترف بريطانيا بحقوق ومطالب البرتغال بحيث يصبح الشاطىء الشمالى تابعا لانجلترا ، وأن يوضع النهر نفسه تحت الرقابة الدولية ولكن الحكومة البريطانية لم تهتم بهذا الاقتراح(٣٤)•

واستمرت المفاوضات حول الكونغو وفى أكتوبر ١٨٨٣ نوقش موضوع الكونغو مرة ثانية وكان الخوف من نشاط فرنسا هو المسيطر على الساسة البريطانيين فى هذه المفاوضات ، وكانت البرتغال تخشى من نفوذ الدول الأوربية الأخرى التى اخذت تعمل بنشاط فى حوض الكونغو ، ولذا فانها انتهزت الفرصة وفرضت نفوذها على الشاطىء الجنوبى للنهر ، وكانت تحبذ عقد اتفاق مع انجلترا لأنها أقل طموحا من فرنسا ، واستمرت المفوضات حوالى أربع وعشرين شهرا نظرا للعديد من المشاكل التى واجهت هذه المباحثات الثنائية بين الدولتين ـ لكن انتهى الأمر بتوقيع الاتفاق البريطانى البرتغالى الذى يقضى ببسط البرتغال نفوذها على حوض الكونغو (٣٥) •

---

٣٣ ـ Johnston, Harry : A History of the Colonization of Africa, London 1963, p. 343.

٣٤ ـ هذه المعاهدة كانت تقضى فى نظر واضعها باقامة [illegible] بريطانية على الكونغو مقابل الاعتراف بمطالب البرتغال القديمة على المنطقة الواقعة مابين خط ١٢ و ٨ من خطوط العرض مقابل ماسمى بتعريفة جمركية قدرها ١٠٪ على السلع المستوردة وكذلك حسن معاملة الرعايا البريطانيين كما نصت على انشاء هيئة برتغالية بريطانية للاشراف على الجمارك والمرور فى النهر • انظر نص الاتفاقية فى :

Hertset, M. : Map of Africa by Treaty, Vol.

٣٥ ـ Banning, E. : Le Partage Politique de L'Afrique, Brussels 1888 p. 99.

وساعد عقد هذه المعاهدة على التقارب بين المانيا وفرنسا فرغم عدائهما السابق اتفقتا على عقد مؤتمر دولى للقضاء على ما اتفق عليه فى المعاهدة ووضع الأمور فى نصابها ، وبالرغم من أن المعاهدة قد وقعت فى ٢٦ فبراير ١٨٨٤ م الا أن اجراءات اعتمادها نهائيا من الهيئات التشريعية فى الدولتين لم تستكمل (٣٦) .

ويرجع السبب فى ذلك الى معارضة الدول الأوربية وعلى رأسها فرنسا ثم هولند فالولايات المتحدة وأخيرا المانيا ، حيث أرسل بسمارك فى ٧ يونية ١٨٨٤ معارضته لهذه المعاهدة الى الخارجية البريطانية ، وطلب بسمارك من فرنسا أن تقف موقفا متشددا من بريطانيا فى المسألة المصرية ، كما وجه الانتقادات الى سياسة جلادستون واقترح توحيد الجهود لوضع قواعد عامة لتنظيم التجارة فى المناطق التى لم تدخل بعد فى حوزة احدى الدول الأوربية ، وبدأت المانيا تسعى لعقد مؤتمر دولى لدراسة مسألة الكونغو ككل ، وهى القضية التى فجرتها البرتغال نفسها بالاضافة الى القضايا الأخرى المتعلقة بالاستعمار الأوربى فى افريقيا وتبنت الاقتراح الذى فكر فيه بسمارك وكان ذلك فى يونية ١٨٨٤ ، وبعد شهر تقريبا وافق اللورد جرانفيل (Granville) على الاشتراك فى المؤتمر (٣٧) .

ولكن لماذا وقفت المانيا موقفا عدائيا من المعاهدة البريطانية البرتغالية رغم أن مصالحها ضئيلة جدا فى حوض الكونغو ؟

ولماذا سعت فى نفس الوقت الى التعاون مع فرنسا لعقد هذا المؤتمر الدولى ؟

وللرد على هذا التساؤل لابد من معرفة الاستراتيجية التى كان بسمارك ينتهجها للحصول على مستعمرات فى افريقيا بعد أن قرر دخول المانيا ميدان الاستعمار كغيرها من الدول الأوربية التى سبقتها فى هذا المضمار .

وكان من الطبيعى أن يؤدى سعى المانيا لأن تكون لها مستعمرات فى افريقيا الى معارضة من جانب انجلترا أقوى دولة استعمارية فى العالم

٣٦ — F.O. 84/1809/CC. 4023, No. 8, F.O. to Cohen, February, 29, 1884.

٣٧ — Keltie, John : Op. Cit. p. 11.

فى ذلك الوقت خاصة وأن المانيا قد اتضح انها تسعى لأن تصبح قوة أوربية عالمية ــ الا أن الاحتكاك بين القوتين لم يكن فى ذلك الوقت من الدرجة بحيث يؤدى الى تباعد وتنافر بينهما لأن المنافسة التجارية التى بدأت بينهما فى النصف الجنوبى من القارة وخاصة فى الجزء الجنوبى الغربى منها فى الفترة بين عامى ١٨٧٠ ، ١٨٨٤ لم تكن بنفس القدر الذى يؤدى الى مثل هذا التباعد بينهما (٣٨) ٠

ان سوء الفهم الذى حدث بين انجلترا والمانيا كان نتيجة لسلسلة من الأحداث التى أدت الى قطعية بينهما ، وكان الخلاف بين الدولتين قد بدأ حول منطقة انجرا بكوينا (Angra Pequena) وهى قطعة من الأرض على الساحل الجنوبى الغربى لأفريقيا ، وهى من أفقر المناطق الافريقية ، ولا تساوى لضجة لتى أثيرت حولها ولتى دفعت بسمارك بعدها الى الاستيلاء على الكاميرون ثم الاستيلاء على توجولاند ، وعلى جزء من غينيا الجديدة ، وعلى شرق افريقيا الألمانية فى محاولة للرد على التحدى البريطانى (٣٩) ٠

ففى عام ١٨٨٢ كان نشاط البعثات التبشيرية فى منطقة جنوب غرب افريقيا قويا ، ولكن هذه البعثات تعرضت للسلب والنهب من قبائل هذه المنطقة ، وطلبت هذه البعثات حماية من حاكم مستعمرة الكاب ــ الا أنه لم يتخذ أى اجراء عاجل ٠ ولكن بعد اتصالات مستمرة أرسل رئيس حكومة الكاب هنرى باركلى (Henry Barkly) بعثة برئاسة وليم بلجراف (William Palgrave) لدراسة أحوال هذه المنطقة وكان ذلك فى عام ١٨٧٦ (٤٠) ٠

وقدم بلجراف تقريرا الى حكومة الكاب أوصى فيه بضم خليج والفيش (Walfish) وكل الساحل من نهر اورانج فى الجنوب حتى الحدود البرتغالية فى الشمال ، وفى ٦ مارس ١٨٧٨ ظهرت السفينة الحربية البريطانية اندسترى (Industry) فى خليج والفيش ورفعت

---

٣٨ ــ Crowe, S.E. : Op. Cit. p. 55.

٣٩ ــ C. 4190, No. 75, F.O. to C.O. July 1884 Enclosure Granville to Ampthill, July, 14, 1884.

٤٠ ــ لاشين ، فوزى السيد على : الاستعمار الالمانى فى جنوب غرب أفريقيا رسالة ماجستير بمهد الدراسات الأفريقية ١٩٧٩ ص ٧٦ ــ ٧٧ ٠

العلم البريطانى على المنطقــة ، وتم اعلان ســيادة حكومة الكاب على المنطقة (٤١) • وفى هذه الفترة طلبت بعثة الراين التبشيرية من الحكومة الألمانية أن تطلب من الحكومة البريطانية التدخل فى جنوب غرب افريقيا لتطبيق النظام وحماية الرعايا الألمان من المبشرين والتجار ، ولكن الحكومة البريطانية رفضت اتخاذ أى اجراءات للتــدخل خارج منطقــة خليج والفيش (٤٢) •

ورفض وزير الخــارجية البريطــانى لورد جرانفيــل (Granville) أن توسع بريطانيا مجال نفوذها الى الشمال من نهر اورانج الذى كان يعتبر الحد الشمالى لمستعمرة الكاب ، وارســل بسمارك الى الحكومة البريطانية يستفسر عما اذا كانت قد رفضت حمايتها على المنطقة وحمــاية بعثة الراين التبشيرية ولكن الحكومة البريطانية التزمت الصــمت ولم ترد على بسمارك الا بعد ستة أشهر (من ١٩ يناير ١٨٨٤ ــ يونية ١٨٨٤) (٤٣) •

واذا رجعنا الى الوراء قليلا نجد أن المانيا بدأت تهتم بهذه المنطقة عندما ارسل أحد رعاياها ويدعى لودريتز (Luderitz) الى وزارة الخارجية الألمانية يخبرها بأنه استكشف قطعة من الأرض وأنه يرغب حماية الحكومة الألمانية له (٤٤) •

وفى ١٨ أغسطس ١٨٨٣ ارسلت الحــكومة الألمانية تعليماتها الى قنصلها فى مدينة الكاب تخبره بموافقة بسمارك على منح لودريتز الحماية الألمانية طالما أن ذلك لا يتعارض مع سيادة الأخرين • كما ارسل بسمارك الى الحكومة البريطانية يستفسر عن مدى استعداد الحكومة البريطانية لحماية الأرواح والمصالح الأجنبية فى منطقة غرب افريقيا وأنه فى حالة

---

٤١ ــ Croves, C. P. : The Planting of Christianity in Afriea, Vol. 11 London 1954 p. 249.

٤٢ ــ From Lord Kimperely to Governor Sir H. Robinson British Blue Blook. 30 December 1880.

٤٣ ــ Walker, Erick : The Cambridge History of the British Empire, Vol. III, p. 526.

٤٤ ــ استطاع المستكشف الالمانى لودريتز ان يستولى على قطعة من الارض تبعد ١٥٠ ميلا شمال مصب نهر اورانج كما استولى على قطعة أخرى من السلطات المحلية على خليج انجرا بكونيا ورفع العلم الالمانى عليها .
Crowe S.E. : Op. Cit. p. 61.

رفض بريطانيا لهذه الحماية فانه يحتفظ لنفسه بحق وضعها تحت الحماية الألمانية ، وقد ساور بريطانيا شك فى موافقة بسمارك على ذلك ومن ثم له يحظ الموضوع باهتمام المسئولين البريطانيين ولم ترد بريطانيا الا بعد ستة أشهر كما سبق أن ذكرنا ، وقد اغضب هذا التصرف بسمارك الذى اضطر الى اتخاذ قرار بضم المنطقة الى المانيا (٤٥) .

وقد كان قرار بسمارك بالضم مفاجأة للحكومة البريطانية حيث لم يتوقع أحد أن بسمارك يريد بسط السيادة الألمانية على المنطقة ، وكان قرار اعلان الحماية فى ٢٤ ابريل ١٨٨٤ سببا فى توتر العلاقات بين المانيا وبريطانيا وازدياد التنافس بينهما ، وعندما وصله الرد البريطانى بالرفض كان بسمارك قد اتخذ الخطوة الايجابية بارسال برقية الى القنصل الألمانى فى مدينة الكاب يعلن فيها أن المستعمرات الألمانية شمال نهر اورانج ستكون تحت الحماية الألمانية كما ابلغ الحكومة البريطانية بقراره هذا (٤٦) .

وكانت المانيا فى ذلك الوقت تسعى للحصول على مستعمرات بأى طريقة وفى أى مكان وبأى تكلفة دون أن تضع فى الاعتبار القيمة الاقتصادية لهذه المناطق التى تسعى للسيطرة عليها وذلك مثلما حدث فى منطقة ابجرا بكوينا ولعل ذلك يرجع لدخولها ميدان الاستعمار متأخرا (٤٧) .

وهكذا حدث التباعد بين سياسة المانيا وبين سياسة انجلترا فى تلك الفترة بسبب سوء الفهم هذا ، وادت هذه القطيعة بدورها الى التقارب بين فرنسا والمانيا وكانت أولى ثمار هذا التقارب الاتفاق بينهما حول انعقاد مؤتمر برلين لعام ١٨٨٤ ـ ١٨٨٥ .

ويعتبر المؤرخون أن يوم ٢٤ ابريل ١٨٨٤ وهو اليوم الذى ارسل

---

٤٥ ـ Wienfeld, R.H. : Franco-German Relations 1878-1885, p. 143.

٤٦ ـ Yarnall, H. : The Great Powers and the Congo conference, 1884 - 1885, p. 46.

٤٧ ـ Thomson, R.S. : Fondation de l'Etat Independant du Congu (un chapitre de l'Histoire du Partage de l'Afrique) pp. 209-210.

فيه بسمارك البرقية الى قنصله فى مدينة الكاب معلنا ضـم المنطقة الى المانيا ــ ميلاد الامبراطورية الاستعمارية الألمانية (٤٨) •

وكان موقف انجلترا بالنسبة لمسألة انجرا بكوينا سببا فى اتهاج بسمارك لسياسته الاستعمارية الى تعارض المصالح البريطانية وتسعى فى نفس اوقت الى التقارب من فرنسا ، كما جعلته يفكر بالفعل فى الاقتراح البرتغالى لعقد مؤتمر دولى ، وقد وافق عليه بعد استشارة فرنسـا فى ١٨ مايو كما وافقت فرنسا على برنامجه المقترح (٤٩) •

وفى تلك الفترة صـدرت التعليمات الى الدكتور ناختيجال بالعمل على ضم الكاميرون للنفوذ الألمانى ومن ثم الاقتراب من مجال النفوذ البريطانى على الساحل الشمالى الغربى لأفريقيا •

وفى ١٥ مـايو ١٨٨٤ تم تأسيس شركـة غينيا الألمـانية الجـديدة (German New Guina Company)

وتوضح هذه الأعمال المتتالية بجلاء أن بسمارك كان ينتهج سياسة معادية لبريطانيا ثم جاءت ازمة انجلترا بكوبنا لتقضى على آخر أمـل فى التفاهم بين انجلترا والمانيا (٥٠) •

الظروف التى مهدت لعقد مؤتمر برلين

كان بسمارك قد أرسل الى اللورد جرانفيل فور وصول رد بريطانيا على رسالته الخاصة بحماية الألمان فى جنوب غرب افريقيا ما يفيد أن مصالح المانيا الحيوية لا يمكن التضحية بها من أجل حسن النوايـا البريطانيا (٥١) • وبالرغم من أن بريطانيا اعترفت بالمحمية الألمانية فى انجرا بكوينا الا أن سياسة بسمارك بعد ذلك ادت الى احتكاك بين الدولتين، فلقد توسعت المستعمرة الألمانية فى انجرا بكوينا الى مناطق أخرى على السـاحل لم تكن لألمـانيا أية ادعاءات فيهـا من قبل • وعندما ادرك

٤٨ — Crowe, S.E. : Op. Cit. p. 72.
F.O. 84/1813, (C. 4205, No. 6)

٤٩ — Plessen to Granville, Cct. 8, 1884.
Oct, 8, 1884.

٥٠ — F.O. 84/1813 C. 4205. No. 11 Granville to Plessen, Oct. 8. 1884.

٥١ — Hargreaves, J. : Prelude to the Partition of West Africa, p. 335.

اللورد ديربى (Derby) هذه النوايا الألمانية ارسل الى اللورد امبتهل السفير البريطانى فى برلين يطلب منه أن يؤكد للحكومة الألمانية قرار الحكومة البريطانية الخاص بالتعليمات التى صدرت الى حكومة الكاب بوضع هذه المناطق من الساحل تحت النفوذ البريطانى حيث توجد هناك مصالح للرعايا البريطانيين (٥٢) .

وبالفعل قامت حكومة الكاب بضم بتشوا نلاند الى مستعمرة الكاب وادى ــ هذا الى غضب بسمارك الذى ارسل فى ٢٤ يولية ١٨٨٤ الى السفير الألمانى فى لندن ويدعى مونستر (Munster) ما يفيد رفض الاعتراف بالخطوة التى اتخذتها الحكومة البريطانية واعقب هذا الاحتجاج باعلان الحماية على الشريط الساحلى لانجرا بكوينا من حدود مستعمرة الكاب حتى الحدود البرتغالية فى انجولا (٥٣) .

وأدت هذه السياسة الألمانية الى زيادة التقارب مع فرنسا ، وظهر هذا واضحا فى مساندة المانيا لفرنسا فى مؤتمر لندن ٢٨ يونيو ١٨٨٤ أثناء مناقشة الميزانية المصرية ، وهى مسألة كانت تهم كل الدول الأوربية وبصفة خاصة انجلترا التى احتلت مصر بالفعل فى عام ١٨٨٢ ، وكان لمساندة المانيا لفرنسا أن وصلت المفاوضات الى طريق مسدود ، وكان فشل المؤتمر انتصارا للتعاون الفرنسى الألمانى الذى ربط المسألة المصرية بتلك القضايا فى غرب افريقيا واكد وحدة التحالف الجديد ضد المصالح البريطانية ، ولم يكتف بسمارك بمعارضة سياسة انجلترا فى مصر بل انتهز فرصة عقد المعاهدة البريطانية البرتغالية فى ٢٦ فبراير ١٨٨٤ وأبدى استعداده للتعاون مع فرنسا ضد هذه المعاهدة (٥٤) .

وبالفعل بدأت مباحثات بين المانيا وفرنسا ، وفى ١٤ أغسطس ١٨٨٤ اقترح وزير الشئون الخارجية الألمانى الكونت هانز فيليدت (Hanzfieldt) على الجانب الفرنسى ضرورة التوصل الى اتفاق فرنسى المانى للقضايا التى لم تسو فى غرب افريقيا . وهكذا جاءت المبادرة من المانيا التى كانت ترغب فى حرية الملاحة والتجارة فى حوض الكونغو ، والمناطق التى تسيطر عليها القوى الأوربية ، وتم الاتفاق على المقترحات الألمانية التى سلمت الى فرنسا فى ١٧ أغسطس ١٨٨٤ ، كما اتفق فى ذلك اللقاء

---

٥٢ ــ Ibid : p. 336.

٥٣ ــ Banning : Op. Cit. p. 6.

٥٤ ــ Crowe, S.E. : Op. Cit. p. 99.

الذى عقد بين بسمارك والسفير الفرنسى فى برلين على اسس هذا الاتفاق وقد تضمنت هذه الاسس :

١ ـ حرية التجارة فى حوض ومصب الكونغو .

٢ ـ تطبيق المبادىء التى اقرها مؤتمر فيينا حول الكونغو والنيجر بشأن حرية الملاحة فى الأنهار الدولية .

٣ ـ وضع الأسس الواجب مراعاتها عند احتلال مناطق جديدة فى افريقيا (٥٥) .

وفى هذا اللقاء تمت مناقشة مسألة الدعوة للمؤتمر ومكان انعقاده ، واقترح بسمارك عقد المؤتمر فى باريس ، ولكن كورسيل (Corceil) فضل عقده فى برلين ، وبعد ذلك كتب بسمارك الى الحكومة الفرنسية يعرب عن أنه اذا كانت فرنسا جادة فى عقد المؤتمر فان القيصر الألمانى سوف يتولى ارسال اجراءات عقد المؤتمر الى بقية الدول ، وبعد حوالى شهر جاء الرد الفرنسى بالموافقة على الدعوة للمؤتمر ، وتم الاتفاق على دعوة القوى الكبرى فى أوربا بالاضافة الى الولايات المتحدة ـ والدول الاسكندنافية لكى تكون قرارات المؤتمر أكثر فاعلية (٥٦) .

وقبل انعقاد المؤتمر بشهر تقريبا أى فى شهر أكتوبر ظهرت فى الأفق بعض الخلافات بين فرنسا والمانيا فقد اختلفت وجهات نظر الدولتين بخصوص المسألة المصرية وكان بسمارك يخشى من حدوث مواجهة بين فرنسا وانجلترا بهذا الخصوص كما كانت هناك اختلافات رئيسية بينهما حول المسائل المتعلقة بغرب افريقيا (٥٧) .

وفى هذه الاثناء وجد بسمارك أن الوقت مناسب للاتصال ببريطانيا ودعوتها للمؤتمر واطلاعها على الأسس التى على أساسها سيعقد هذا المؤتمر . واستمرت الاتصالات بين الدولتين بسبب طلب انجلترا المزيد من التفاصيل حول المؤتمر بالرغم من موافقة جرانفيل على عقد المؤتمر من حيث المبدأ (٥٨) .

---

٥٥ ـ Hertslet, M. : Op. Cit. Vol. I. pp. 409-411.

٥٦ ـ Keith, A.B. : The Beligian Congo and Berlin Act, Oxford, 1919, pp. 143-144.

٥٧ ـ General Act, Chapter II, Article IX.

٥٨ ـ Crowe, S.E. : Op. Cit. p. 105.

وكانت معارضة بريطانيا تدور حول غموض حرية التجارة خصوصا فى المبدأ الأول ، وشكل الرقابة الدولية فى حوض النيجر الاسفل فى المبدأ الثانى ، وأخيرا الى أى مدى يطبق مبدأ الاحتلال الفعلى • وكانت تعليمات السفير البريطانى فى المانيا ويدعى ماليت (Malet) فى السابع من نوفمبر ليس فقط تأييد مبدأ حرية التجارة فى حوض الكونغو بل معارضته اشراف أية هيئة دولية على النيجر من ولم تعترض بريطانيا على أى مبدأ من المبادىء الأخرى فيما بعد ، وكان هدف بريطانيا الأساسى هو التمييز بين الكونغو حيث يكون الوضع الدولى مفيدا له وبين النيجر الذى تسيطر عليه بريطانيا بفضل جهود السفير جورج جولدى (George Goldie) ، فقد كان يهم بريطانيا استبعاد أى تدخل من المانيا وفرنسا فى شئون النيجر (٥٩) •

وفى ١٣ نوفمبر عقد بسمارك اجتماعا مطولا مع ماليت (Malet) وفى هذا الاجتماع اكتشف ماليت أن اراء بسمارك منطبقة الى حد كبير مع أراء الحكومة البريطانية ، وتقدم بسمارك باقتراح يتضمن مناقشة بعض الموضوعات خارج اطار المؤتمر بين كل من المانيا وفرنسا وبريطانيا • ورغم أنه لم يحدد هذه المسائل الا أنه كان واضحا أن بسمارك يفكر فى بعض القضايا الاقليمية التى طلبت فرنسا استبعادها من برنامج المؤتمر •

وقبل افتتاح المؤتمر بيومين كانت علاقات بسمارك مع فرنسا قد وصلت الى درجة كبيرة من التوتر ، وكان بسمارك يرغب فى الاتفاق مع انجلترا حول الوضع فى الكونغو ، وظهر فى النهاية أن هناك شبه اتفاق بين الحكومة الألمانية والبريطانية حول معظم المسائل باستثناء مسألة النيجر ، وكان بسمارك يرى اشراف هيئة دولية على الملاحة فيه وكان يطمع فى تأييد الفرنسيين له فى هذا الرأى ــ ولكنه استسلم فى النهاية بعد أن وافق الفرنسيون على مطالب انجلترا خوفا من تطبيق مبدأ وجود هيئة دولية على الأنهار الأخرى فى افريقيا مثل السنغال وهذا بالطبع يضر بمصالح فرنسا (٦٠) •

٥٩ — Hargrewes, John : Op. Cit. p. 339.

٦٠ — Burns, Alan : History of Nigeria pp. 72-74.

ونجح بسمارك في الحصول على اعتراف بريطانيا بالمنظمة الدولية في الكونغو التي كان الملك ليوبولد قد نجح في الحصول على ضمان دولي لها .

كان هذا هو الوضع السائد بين مختلف القوى قبل انعقاد المؤتمر في ١٥ نوفمبر حيث ظهر التباعد التدريجي بين المانيا وفرنسا في الوقت الذي تم فيه التقارب بين المانيا وانجلترا ، وسيزداد هذا التقارب وضوحا اثنـاء مباحثات المؤتمر بين مختلف الوفود التي شاركت في اعماله .

المؤتمر ومادار في جلساته

دعت المانيا مختلف القوى الدولية لحضور هذا المؤتمر الذي عقد في مدينة برلين في الفترة من ١٥ نوفمبر ١٨٨٤ الى ٢٦ فبراير ١٨٨٥ وحضره مندوبو أربع عشرة دولة هي (النمسا والمجر ، والمانيا ، وبلجيكا والدنمارك ، وايطاليا ، وهولندا ، والبرتغال ، وروسيا ، واسـبانيا ، والسويد ، والنرويج ، وتركيا ، والولايات المتحدة الامريكية ، وانجلترا) وقد عبر عنها باتتج بقوله ان المؤتمر قد اشتمل على الست دول الكبرى في ذلك الوقت والسبع دول البحرية ثم الولايات المتحدة الامريكية (٦١) .

واذا ألقينا نظرة على الدول والقوى المشتركة في هذا المؤتمر نجد ان هناك خمس دول كان لها أكبر الأثر في مجريات الأمور داخل قاعات المؤتمر واعني بذلك فرنسا والمانيا وبريطانيا والبرتغال وهيئة الكونغو الدولية (المنظمة الدولية) ، وكانت المانيا تساند هذه الهيئة مما ساعد على التباعد بين فرنسا والمانيا ــ هذا في الوقت الذي تقاربت فيه المانيا من انجلترا ، اما البرتغال فقد ارتبطت سياستها بفرنسا ، على ان الكولونيل ستورش (Staurcn) والكابتن فاندرفيلد (Van der Velde) اللذين ارسـلهما الملك ليوبولد كانا يمثلان الهيئة هذا بالاضافة الى أعضـاء الوفد البليجكي الحكومي والأمريكي الذين كانوا جميعا يعبرون عن وجهة نظر هذه الهيئة الدولية .

اما فيما يتعلق بالقوى الأخرى نجد ان هولندا ايدت بشكل واضح مطالب كل من المانيا وبريطانيا بخصوص حرية التجارة في حوض الكونغو ، واما روسيا فقد وقفت الى جانب فرنسا بسبب كرهها التقليدي لاي مبدأ

---

٦١ ــ Banning, E. : Op. Cit. p. 102.

يتضمن التجارة الحرة خوفا من تطبيق هذا المبدأ على مصالحها فى الدانوب، اما موقف ايطاليا فكان مشكوكا فيه طوال جلسات المؤتمر ، لأنها كانت ترغب فى الابقاء على علاقات ودية مع بريطانية من أجل مصالحها ، ولذا فانها انضمت الى القوى التى تطالب بتطبيق مبدأ حرية التجارة فى حوض الكونغو (٦٢).

عقد المؤتمر عشر جلسات كاملة ، وقد بدأت الجلسة الأولى فى ٢٥ نوفمبر ١٨٨٤ وعقدت الجلسة الاخيرة فى ٢٦ فبراير ١٨٨٥ وهو تاريخ الذكرى الأولى لتوقيع المعاهدة الانجليزية البرتغالية ، وقد انحسرت أعمال المؤتمر الاساسية فى اللجان الفرعية التى كانت تعقد بين الجسات العامة ، وصدرت قرارات المؤتمر فى شكل ميثاق عام (General act) ، وتضمن ثمان وثلاثين مادة ووقعه ممثلو الدول المشتركة فى المؤتمر عدا الولايات المتحدة الامريكية . ونصت المادة (٣٨) من نصوص المؤتمر على أن المواد التى تعتمدها الدول المشتركة سوف تصبح سارية المفعول بعد اعتمادها من كافة الدول ، ونصت هذه المادة أيضا على أن ترسل الحكومات اعتمادها من كافة الدول ونصت المادة (٣٨) أيضا على ان ترسل الحكومات اعتمادها لقرارات المؤتمر الى حكومة الامبراطورية الالمانية وسوف تقوم الحكومة الالمانية بايداع كل الموافقات فى أرشيف الحكومة ، وبعد وصول كل الموافقات على نصوص المؤتمر يصدر مرسوم نهائى فى شكل بروتكول (Protocol) يوقعه ممثلو كل القوى المشتركة فى المؤتمر ، وبعد التوقيع ترسل نسخة منه الى كل دولة اشتركت فى المؤتمر (٦٣) .

وبالفعل اعتمدت كل الدول المشتركة فى المؤتمر هذه القرارات عدا الولايات المتحدة ، وقد ذكر بسمارك فى اجتماع ١٩ أبريل عام ١٨٨٦ ان الولايات المتحدة سوف تدخل فى قائمة القوى التى ربما تنضم بعد ذلك الى نصوص المؤتمر حسب المادة ٣٧ التى تنص على ان القوى التى لم توقع على المرسوم العام للمؤتمر سوف تنضم اليه فيما بعد (٦٤) .

وألحق بالبروتوكول الخاص تلك المعاهدات التى وقعتها الدول المشتركة فى المؤتمر فيما بينها ، وآخرها تلك المعاهدة التى وقعت فى ٢٣ فبراير

---

٦٢ — Keltie, J. : Op. Cit. p. 97.

٦٣ — انظر نصوص المؤتمر فى :
Hertslet, M. : Map of Africa by Treaty, 3 Vols. London 1906.

٦٤ — Hertslet, M. : Op. Cit. p. 485.

١٨٨٥ والتى اعترفت فيها بلجيكا بالمنطقة التى بسطت الهيئة الدولية للكونغو نفوذها عليها كدولة مستقلة تابعة للهيئة التى اسسها الملك ليوبولد وحملت اسم « دولة الكونغو الحرة » (Congo Free State) وظلت تحمل هذا الاسم حتى ضمنتها بلجيكا اليها فى عام ١٩٠٨ (٦٥) •

ويمكن ان نميز بين مادار فى جلسات المؤتمر الرسمية الشاملة وبين الاتفاقيات الجانبية بين دولتين أو أكثر من دول المؤتمر •

اولا : ما تم فى جلسات المؤتمر الرسمية :

ان أهم المسائل التى عالجها المؤتمر فى جلساته الرسمية هى :

١ ــ حرية التجارة فى حوض نهر الكونغو :

استمر بحث هذه المسألة حوالى أسبوعين أى من ١٥ نوفمبر ١٨٨٤ حتى الاول من ديسمبر من نفس العام • وقد كشفت المناقشات حول هذا الموضوع عن تقارب بين المانيا وانجلترا والهيئة الدولية ، وكانت هذه المجموعة تهدف الى التوسع فى عملية حرية التجارة ككل فى أواسط افريقيا، ولكن فرنسا والبرتغال عارضتا هذا المبدأ حيث سعت كل منهما الى تضييق حدود التوسع بقدر الامكان ، وظهرت القطعية الواضحة بين أعضاء وفود فرنسا والمانيا ، وقد تعاطف بسمارك مع انجلترا والهيئة الدولية وحقق بذلك انتصارا ملموسا لمبادىء حرية التجارة (٦٦) •

وقد نجح المؤتمر بعد الجلسة الأولى فى تحديد الحدود الجغرافية لحوض الكونغو وشكلت لجنة لهذا الغرض ، وأمكن رسم هذه الحدود التى تمتد من مناطق سقوط الامطار على الحواف الجبلية للاحواض المجاورة لانهار نيارى (Niari)، واجووى Ogowe ، وشكارى (Schari) ونهر النيل فى الشمال ، وسقوط الأمطار الشرقية على بحأة تنجانيقا فى الشرق وكذلك مناطق سقوط الامطار على أحواض الزمبيزى ولوجى (Logé) فى الجنوب ، وقد اثارت البرتغال بعض المشكلات بسبب رغبتها فى ضم بحيرة تنجانيقا لاملاكها لكنها لم تنجح فى ذلك وامكن الانتهاء من بحث هذه المسألة مع اوائل ديسمبر ليتفرغ المؤتمر لبحث المسألة الثانية (٦٧) •

---

٦٥ ــ Crowe, S.E. : Op. Cit. p. 123.

٦٦ ــ Crowe, S.E. : Op. Cit. p. 105.

٦٧ ــ أنظر خريطة توزيع هذه الانهار

٢ ــ حرية الملاحة فى حوض الكونغو والنيجر :

استغرق بحث هذه المسألة شهر ديسمبر بأكمله ثم تأجلت الجلسات بسبب اعياد رأس السنة الميلادية • ثم عادت لجان المؤتمر تستأنف اعمالها مرة أخرى فى السابع من يناير ١٨٨٥ لدراسة المبحث الثالث • ومنذ البداية تعاونت فرنسا مع المانيا فى وضع مشروع تقدمت به المانيا لبقية وفود المؤتمر ، وكان المشروع يتعلق بالملاحة فى أحواض الأنهار الافريقية • ورغم هذا فقد حدثت اختلافات بين المانيا وفرنسا عند دراسة ومناقشة بنود هذا المشروع وكانت فرنسا هى التى طلبت ادراج موضوع النيجر فى جدول أعمال المؤتمر ، ووافق بسمارك على ذلك فى ذروة صراعه مع انجلترا دون ان يدرك المغزى الذى تسعى اليه فرنسا من ورء ذلك ، حيث كانت فرنسا فى السنوات السابقة لانعقاد المؤتمر فى صراع مع انجلترا حول حوض النيجر وبعض المناطق فى ساحل غينيا ، وكانت فرنسا ترمى من وراء ادراج هذا الموضوع فى المؤتمر ان تضمن نجاحا لمصالحها هناك بتأييد من المانيا (٦٨) •

هذا وقد كان هناك مشروع المانى ينص على انشاء نظام مشترك للرقابة الدولية على النهرين قدمه بسمارك بالفعل الى القوى المشتركة فى المؤتمر فى أول لقاء بعد ١٥ نوفمبر ، ولكن هذا المشروع لم يوزع حتى يوم ٢٥ نوفمبر ولم يناقش حتى الاجتماع الرابع الذى عقد فى أول ديسمبر ١٨٨٤ •

وتقدمت بريطانيا بطلب لمعالجة موضوع النيجر مستقلا عن الكونغو ، ووافق المؤتمر بالاجماع على الطلب البريطانى ، وكان هذا ضربة قاسية لفرنسا التى كانت تأمل مساندة المانيا حسب الاتفاق بينهما على تطبيق نفس الوضع السائد فى الكونغو ، ولكن بسبب جهود بسمارك فقدت فرنسا هذا التأييد الالمانى •

فقد حدث تغير من جانب بسمارك نحو فرنسا ، وقد ساعد هذا بريطانيا على تحقيق ما تريده ، وأولها الاعتراف بوضعها فى ذلك الجزء من ساحل افريقيا الغربية ، واستطاعت أن تتجنب امتداد الهيئة الدولية الى النيجر ، وأعلنت حرية الملاحة لكل الدول على النهرين ولكن مع فارق بين

٦٨ ــ Crowe, S.E. : Op. Cit. p. 117.

الوضعين حيث كان البريطانيون هم الذين يضمنون هذه الحرية فى النيجر والتى اوكلتها بريطانيا الى شركة النيجر الملكية التى حصلت على البراءة الملكية فى عام ١٨٨٦ (٦٩) •

وأدى هذا الى نكسة للمصالح الفرنسية فى النيجر ، وفى نفس الوقت زاد من التوتر الالمانى الفرنسى حول الكونغو الى حد القضاء على الوفاق بين الدولتين بسبب تبنى بسمارك قضية الهيئة الدولية للكونغو التى انشأها الملك ليوبولد،وكان موقف بسمارك هذا سببا فى قيام دولة الكونغو الحرة• وجاء اعتراف بريطانيا بالهيئة فى أوائل ديسمبر وبعدها اعترفت بها ايطاليا فى ١٩ ديسمبر ،ثم النمسا والمجر فى٢٤ ديسمبر وجاء اعتراف هولندا يوم ٢٧ ديسمبر ، اما اسبانيا فقد جاء اعترافها فى السابع من يناير وروسيا فى الخامس من فبراير والسويد والنرويج فى العاشر من فبراير والدنمارك فى الثالث والعشرين من نفس الشهر وهو نفس اليوم الذى اعترفت فيه بلجيكا لتصبح آخر دولة تعترف بالمنظمة (٧٠) •

ونصت المادة (٣٠) من نصوص المؤتمر على ان تتعهد بريطانيا بتطبيق مبادىء حرية التجارة والملاحة فى مياه النيجر وفروعه ومنافذه الواقعة تحت سيادتها ، كما تعهدت بريطانيا بالعمل على حماية التجار الأجانب ، وجميع المنشآت التجارية فى أحواض النيجر الواقعة تحت السيادة البريطانية وذلك بشرط التزام التجار بشروط وقواعد التجارة هناك •

كما نصت المادة (٣٣) على حرية الملاحة فى النيجر والمياه الاقليمية خلال الحرب حيث تظل نصوص المؤتمر سارية المفعول فى زمن الحرب ، وعلى هذا تظل الملاحة حرة لكل الدول سواء المحايدة منها أو التى فى حالة حرب (٧١) •

٣ — الاحتلال الفعلى وشروطه :

استغرق بحث هذا الموضوع حوالى ثلاثة اسابيع بدأت فى السابع من يناير عام ١٨٨٥ ونصت المادة (٣٤) من نصوص المؤتمر على أن أى قوة تستولى على أى جزء من الأرض على سواحل القارة خارج

---

٦٩ — Perham, Margery : Lugard, the Years of Adventure, p. 481.

٧٠ — Keith, A.B. : Op. Cit. p. 63.

٧١ — أنظر نصوص المؤتمر فى Hertstel : Op. Cit. p. 484.

ممتلكاتها الحالية أو التى لم تمتلكها أو التى تنوى اعلان حماية عليها ـ يجب أن تخطر كل القوى الموقعة على مرسوم المؤتمر حتى تتمكن من الدفاع عن ادعاءاتها لخاصة .

وظهر واضحا منذ بداية المؤتمر اتفاق الاراء بين انجلترا والمانيا فى الوقت الذى انهار فيه التفاهم الودى بين المانيا وفرنسا ، وكان هذا المبدأ آخر المسائل التى ناقشها المؤتمر ، ولم تكن هناك تكتلات حول هذا المبدأ ، وكان القصد من دراسة هذا الموضوع تحديد الالتزامات السياسية نحو الشعوب الخاضعة للسيطرة الأوربية فى المستقبل وتحديد الاجراءات الواجب اتباعها قبل احتلال مناطق جديدة على سواحل افريقيا. ولقد اضطر بسمارك أن يفصل مسألة حرية الملاحة والتجارة عن قضية الاحتلال الفعلى ، وكان مضطرا لقصرها على سواحل أفريقيا فقط بالاضافة الى المناطق التى سوف تستعمر فى المستقبل ، وقد عرض بسمارك المشروع الألمانى الفرنسى على المؤتمر والخاص بالاحتلال الفعلى فى السابع من يناير ١٨٨٥ (٧٢) .

عرض المشروع على لجنة انتهت فى أواخر يناير من صياغته واعتمده المؤتمر فى ٣١ يناير ١٨٨٥ واحتوى على بندين :

البند الاول : يقضى بأن أية قوة تحصل على منطقة ما فى المستقبل على سواحل افريقيا وتقع خارج ممتلكاتها الحالية عليها أن تصحب ذلك باعلان كل القوى الأخرى فى المؤتمر .

أما البند الثانى : فيقضى بعدم اعلان أية دولة الحماية على منطقة من القارة الافريقية دون أن تكون هذه الحماية مؤيدة باحتلال فعلى للمنطقة على أن تقوم هذه الدول بالعمل على تقدم سكان المنطقة وتقيم بها حكومة عادلة مع نظام قضائى عادل ، واحترام حقوق المواطنين واحترام حقوق التجارة والنقل والمواصلات (٧٣) .

وبعد مناقشات بين الوفود حول مسألة الاحتلال الفعلى تمت الموافقة النهائية على مواد الاحتلال الفعلى على أن تكون فى فصل مستقل من الميثاق النهائى ، وكانت المسودة النهائية قد تضمنت بالفعل ضرورة اعلان

---

٧٢ ـ Protocol VII, Seventh Meeting of the Conference, January, 7, 1885.

٧٣ ـ Crowe S.E. : Op. Cit. p. 181.

الدول الأخرى عند احتلال أى منطقة من افريقيا • وان يتبع هذا الاحتلال بقوة فعللية تضمن قيام نظام للحكم بها ، وهكذا تم فى برلين ودون ممثلين لأى دولة افريقية وضع الأسس التى تم على أساسها تقسيم افريقيا الى وحدات صارت فيما بعد أساس الدول الحديثة ، وهى الأسس التى وضعها التجار الأوربيون ورجال البعثات التبشيرية بعد الغاء تجارة الرقيق وصارت هذه الأسس حدود الدول المستقلة الجديدة فى افريقيا (٧٤) •

٤ ـ **اما المسائل الانسانية** مثل مقاومة تجارة الرقيق فقد ناقشها المؤتمر فى عبارات موجزة وغامضة وبالتالى فانها لم تشكل الا جزءا بسيطا من أعمال المؤتمر •

ولقد جاء فى المادة التاسعة من نصوص المؤتمر ما يفيد : حيث أن تجارة الرقيق محرمة طبقا لمبادىء القانون الدولى ، ولذا فانه لابد من العمل على منع الاتجار فى الرقيق سواء برا أو بحرا ، وعلى القوى التى تمارس سيادتها أو نفوذها على بعض المناطق فى حوض الكونغو أن تعلن تحريم تجارة الرقيق هناك ، وعلى كل القوى أن تجند كل الامكانيات المتاحة لوضع حد لتجارة الرقيق ومعاقبة كل من يمارس العمل بها (٧٥) •

واذا كان المؤتمر قد عالج مثل هذه الموضوعات بشكل موسع وكرس اعضاء الوفود جهدهم لمناقشة هذه القضايا فان مباحثات جانبية كانت تسير جنبا الى جنب مع اجتمعات المؤتمر ونجحت هذه الاجتماعات الجنانبية أن تحل بعض المشاكل التى واجهت المؤتمر منذ انعقاده •

ثانيا ـ الاتفاقات الجانبية بين دول المؤتمر : (٧٦)

من المعروف أن فرنسا قد وافقت من حيث المبدأ على التعاون مع المانيا لعقد مؤتمر برلين على شرط استبعاد كل المسائل الاقليمية من برنامج المؤتمر لانها كانت ترى أن التفاوض المباشر مع منافسيها دون

---

٧٤ ـ Crowder, M. : Weot Africa Under Colonial Rule, p. 63.

٧٥ ـ General Act, Chapter II, Article IX.

٧٦ ـ سيقتصر الحديث فى هذه الاتفاقيات الجانبية على المشاكل التى حلت خارج جلسات المؤتمر الرسمية باتفاق تم بين دولتين أو أكثر ممن يهمهم الأمر .

تدخل من قوى خارجية أفضل لها ، واستجاب بسمارك لذلك على أساس أن هذا هو الثمن اللازم دفعه لأجل تعاونها معه .

ومنذ افتتاح المؤتمر كان بسمارك يأمل أن تحل كل المسائل الجانبية قبل انتهاء المؤتمر . وقد بدأت المفاوضات لتسوية المسائل الاقليمية فى الكونغو ، ورغم أن هذه المفاوضات الاقليمية قد تمت خارج الجلسات الرسمية للمؤتمر الا أنها تشكل جزءا هاما من انجازات المؤتمر ، وكان لموقف كل من انجلترا والمانيا بصفة خاصة تأثير كبير على تلك المفاوضات بسبب تأييدها لموقف الهيئة الدولية فى الكونغو ضد رغبات فرنسا . وقد تعقدت المفاوضات بسبب عدم رغبة كل من المانيا وانجلترا فى الضغط على فرنسا وذلك لأن بسمارك كان حريصا على عدم القضاء على الوفاق الألمانى الفرنسى ، كما أن انجلترا لم تحاول الضغط على فرنسا خوفا من سوء العلاقات بين الدولتين .

ولقد مرت المفاوضات التى تمت بين فرنسا والبرتغال والهيئة الدولية بثلاث مراحل :

١ ـ بدأت المرحلة الأولى تحت اشراف بسمارك فى بداية ديسمبر ١٨٨٤ وتوقفت فى نهاية الشهر بسبب الاتصالات الألمانية والانجليزية مع فرنسا لمعرفة رأيها فى الموضوع .

٢ ـ انتقلت المفاوضات الى باريس فى بداية يناير ١٨٨٥ حيث توصلت فرنسا والهيئة الدولية الى اتفاق فى الخامس من فبراير الا انهما فشلا فى التفاهم مع البرتغال بخصوص ما أتفقا عليه .

٣ ـ انتقلت المفاوضات مرة أخرى الى برلين فى منتصف فبراير حيث اقتنعت البرتغال فى النهاية بمساعدة انجلترا والمانيا بتوقيع معاهدة مع الهيئة الدولية فى ١٤ فبراير ١٨٨٥ (٧٧) .

وكان ليوبولد قد وافق على توقيع معاهدة مع فرنسا بشرط قيام فرنسا بالوساطة بينه وبين البرتغال لكى تقنعها بالاعتراف بادعاءات الهيئة على الشاطىء الايمن والايسر للكونغو حتى نقطة تقع فى المياه العميقة والتى يمكن استخدامها كنهاية لخط السكك الحديدية حول شلالات

---

٧٧ ـ Crowe, S.E. : Op. Cit. p. 157.

النهر ، وقد وعــد فيرى (Ferry) رئيس وزراء فرنســا بالقيــام بذلك (٧٨) •

ولكن فيرى كان يتآمر مع البرتغال من وراء ليوبولد حيث أعطاهم وعدا بالمساعدة أثناء تفاوضهم مع الهيئة الدولية ، ونتيجة لذلك توقفت المفاوضات بين فرنسا والهيئة الدولية (٧٩) •

وكانت البرتغال ترغب فى وساطة فرنسا بينها وبين الهيئة الدولية ، وارسلت حكومة البرتغال مبعوثا يدعى سنهور كارلوس (Senhor Carlos) ومعه تعليمات كمحاولة لكسب ثقة فيرى وأن يؤكد له الحاجة الى التعاون الفرنسى البرتغالى فى التفاوض مع الهيئة • وفى نفس الوقت الذى وصل فيه المبعوث البرتغالى أى فى يوم ٣١ ديسمبر ١٨٨٤ ــ وصل ممثلو ليوبولد وتقابلوا مع فيرى وبدأت المفاوضات بين الاطراف الثلاثة ولكنها تعقدت واضطر فيرى فى النهاية الى انهاء المباحثات ، وأفاد أنه سيكتب الى برلين معلنا أنه وجد استحالة التفاهم مع الهيئة الدولية وكتب فعلا الى بسمارك بذلك •

وبعد أسبوع استأنف فيرى المفاوضات من جديد وكان كل طرف على استعداد لتقديم تنازلات ، فأعلنت الهيئة الدولية عن اســتعدادها لاعطاء البرتغال الشاطىء الشمالى للكونغو حتى خط ١٣° شرقا على أن تحتفظ لنفسها بكل الشاطىء الايمن وكذلك المناطق شمال هــذا الشاطىء حتى الحدود الفرنسية (٨٠) •

وأعلن فيرى عن استعداده لعرض هذه المقترحات على البرتغــال ، وبالفعل عرضها وكان رد البرتغال أنهم على استعداد للتخلى عن الشاطىء الايمن للكونغو ولكنهم طالبوا بالشاطىء الشمالى حتى نوكى (Nokki) كما طالبوا بمنطقة داخلية عبارة عن شريط يقع شمال نهر الكونغو ، ولكن الهيئة الدولية رفضت هذه المطالب البرتغالية ، وهكذا دخلت المفاوضات فى طريق مسدود وعادت المشكلة برمتها الى المؤتمر (٨١) •

---

٧٨ — Banning : Op. Cit. p. 54.
٧٩ — Thomson : Op. Cit. p. 264-5.
٨٠ — Crowe, S.E. : Op. Cit. p. 168.
٨١ — Thomson : Op. Cit. p. 268.

ولم يكن بسمارك على استعداد للتدخل بين فرنسا والهيئة الدولية ، وهكذا تعقدت المشكلة ، لكن بعد مفاوضات مطولة بين الوفود الفرنسية والانجليزية والبلجيكية فى برلين تقرر أن تستمر الهيئة فى اتصالها مع فرنسا طالما أن فرنسا قد وعدت بمساعدتها فيما بعد فى مفاوضاتها مع البرتغال ، وبدأت المفاوضات من جديد فى برلين ، وفى الخامس من فبراير تم توقيع معاهدة باريس بين فرنسا والهيئة الدولية على أساس ما وصلوا اليه من تفاهم (٨٢) •

وطبقا لهذه المعاهدة حصلت فرنسا على كل المنطقة الغنية لنهر نيارى كويلو (Niari Kwilu) وحددت الحدود الجنوبية على امتداد مصب نهر شيلونجو (Chilongo) ، كما حصلت فرنسا على الشاطىء الايمن من مانجانج (Manjang) بما فى ذلك حوض ليكون (Likone) ، بينما حصلت الهيئة الدولية على المناطق جنوب خط شيلونجو وكل الشاطىء الايمن من الكونغو حتى مانيانجا (Manyanga) ، ولم تشر المعاهدة اطلاقا الى الوعد الفرنسى بالوساطة مع البرتغال ، ولكن ارفق بالمعاهدة خطاب خاص من الحكومة الفرنسية يؤكد هذا الوعد (٨٣) •

وهكذا انتهت المفاوضات مع الهيئة وفرنسا وبقى أمام هذه الهيئة الدولية مشكلة كبرى تتمثل فى الوصول الى اتفاق مع البرتغال ، وكان انتقال المفاوضات الى برلين اعترافا بفشل فيرى (Ferry) فى الوساطة بين البرتغال والهيئة الدولية ، ومن ثم انعزلت البرتغال بعد تخلى فرنسا عنها وبدأ بسمارك يمارس ضغطه على البرتغال • وبمجرد انتقال المباحثات الى برلين اعلن ليوبولد عن استعداده لمنح البرتغال المنطقة الداخليـة فى كابينا (Cabina) وكذلك الشاطىء الشمالى للكونغو حتى نوكى (Nokki) ، وقد قدمت هذه التنازلات فى الثانى من فبراير ونقلها كورسيل الى السفير البرتغالى فى برلين (٨٤) •

ورغم اعلان البرتغال قبولها من حيث المبدأ ألا أنها اعربت عن ضرورة صياغتها بشـكل واضـح مع تأكيد مساندة كل من فرنسـا والمانيا وبريطانيا لها •

٨٢ — Banning : Op. Cit. p. 58.

٨٣ — Thomson : Op. Cit. p. 273.

٨٤ — F.O. 84/1821 Malet to Granville, Feb. 5, 1885, Tel. 26.

وفى السابع من فبراير ١٨٨٥ ارسلت كل من بريطانيا وفرنسا والمانيا مذكرة الى الحكومة البرتغالية توصي فيها بترتيب اتفاق مع الهيئة الدولية للكونغو تحصل بمقتضاه البرتغال على الشاطىء الشمالى للكونغو والخط الساحلى حتى شيلونجو (Chilongo) • وفى العاشر من فبراير جاء رد البرتغال متضمنا رفض هذه المقترحات ورغبة الحكومة البرتغالية فى الحصول على منطقة كابينا وميناء بانانا (Banana) فى مصب نهر الكونغو والشاطىء الشمالى للنهر حتى فيفى (Vivi) بدلا من نوكى (Nokki) (٨٥) •

وقد انزعج بسمارك لهذا الموقف البرتغالى الجديد وكان رد الفعل بين الدول هو انذار ثلاثى من المانيا وانجلترا وفرنسا ، وفى ١٣ فبراير اعلنوا فيه رفض المطالب البرتغالية فى بانانا والشاطىء الشمالى حتى فيفى (Vivi) ، كما اعلنوا أنه فى حالة اصرارها على مطالبها فسوف تسحب كافة الامتيازات التى وعدت بمنحها لها فى الكونغو (٨٦) •

وفى ١٥ فبراير اعلنت البرتغال موافقتها على المطالب التى قدمتها الهيئة الدولية وتم توقيع معاهدة فى برلين فى نفس اليوم الذى وافقت فيه (جـ ١ فبراير) ، وبفضل هذه المعاهدات حصلت الهيئة الدولية على كل الشاطىء الايمن لنهر الكونغو حتى مانيانا (Manyana) وهى منطقة تمتد شمال النهر بما فى ذلك شريط من الساحل طوله ٢٢ ميلا فوق المصب مما اعطاها السيطرة على رافده حيث تضمنت المنطقة ميناء بانانا ، وأخيرا المنطقة جنوب الكونغو الممتدة شرقا لمسافة بعيدة على خط عرض نوكى (Nokki) •

أما فرنسا فقد عزلت تماما حسب اتفاقية الخامس من فبراير عن مصب النهر لكنها حصلت على الوادى الخصب فى نيارى كويلو (Niari Kwilu) ، كما حصلت أيضا على الشاطىء الايمن من مانيانجا (Manyanga) • ورغم عدم حصولها على مناطق على المحيط فانه كان بامكانها أن تستخدم مجراه العلوى بسهولة من الجابون (٨٧) •

---

٨٥ — انظر هذه الاماكن على الخريطة رقم : ١

٨٦ — Crowe, S.E. : Op. Cit. p. 172.

٨٧ — Banning : Op. Cit. p. 61.

أما البرتغال فقد حصلت على كل المناطق فى الكونغو حتى الشاطىء الشمالى للنهر وكذلك النهر نفسه حتى نوكى (Nokki) ، وكان حصولها على نوكى نفسها قد اعطاها فرصة للاتصال بمناطقها الواسعة فى انجولا .

وبفضل هذه المعاهدات مع الهيئة الدولية تم اعتراف المؤتمر بها ، وفى الاجتماع التاسع الذى عقد فى ٢٣ من فبراير اعلن الكولونيل ستورش (Staurch) أنه قد تم الاعتراف من جانب الوفود بالهيئة باستثناء تركيا (٨٨) .

وفى الاجتماع النهائى للمؤتمر والذى عقد فى ٢٦ فبراير ١٨٨٥ برئاسة بسمارك اعلن انضمام الهيئة الى القوى الموقعة على ميثاق المؤتمر النهائى وتحولت الهيئة الى قوة رسمية ذات سيادة واشار اليها فى حديثة باسم « دولة الكونغو الحرة » (٨٩) .

تقييم المؤتمر واثاره على الخريطة السياسية لغرب افريقيا

فى الحقيقة ان المؤتمر سواء فى مناقشاته أو النتائج التى توصل اليها يعطى صورة حية للصراعات المختلفة بين القوى الأوربية الكبرى فى ذلك الوقت وخاصة المانيا وفرنسا وانجلترا ، أما بقية الدول التى اشتركت فى المؤتمر فقد كانت تسير فى فلك واحدة من هذه القوى أو بايعاز منها (٩٠) .

ومن الأمور المدهشة أن هدف المؤتمر كان دراسة احتلال سواحل أفريقيا فقط ، ورغم هذا فان الميثاق النهائى للمؤتمر الذى شمل كل المناقشات التى دارت فى المؤتمر صار أساسا لاحتلال أى جزء من افريقا حيث وضع المؤتمر أسس احتلال أية قوة لأى جزء من القارة بشرط أن يصحب ذلك احتلال فعلى لهذا الجزء (٩١) .

---

٨٨ — لم تعترف تركيا بالمنطمة الا فى ٢٥ ينونية ١٨٨٥
Keith, A.B. : Op. Cit. p. 62.

٨٩ — Crowe, S.E. : Op. Cit. p. 152.

٩٠ — الجمل ، شوقى عطا الله : مرجع سابق ص ٣١٢ .

٩١ — Crowe, S.E. : Op. Cit. p. 63.

ونجح المؤتمر فى تحقيق هدفين رئيسيين :

أولا ـ قيام دولة حرة كبرى فى قلب افريقيا الاستوائية تكون من الناحية الاسمية مفتوحة لكل الشعوب وبعيدة عن المنافسات الدولية .

ثانيا ـ وضع المؤتمر أسس التنظيمات الاقتصادية المتعلقة بالمناطق الداخلية فى القارة ، وقد أيد المؤتمر فى قراراته مبادىء الحرية والمنافسة الشريفة على عكس النظم الاستعمارية البالية ، كما اتاح المؤتمر الفرصة لتقسيم القارة شمالى وجنوبى خط الاستواء بطريقة لا تسبب الخلافات الطاحنة بين الدول الأوربية المستعمرة كتلك التى صاحبت استعمار الأمريكتين حيث تم تقسيم القارة بشكل سليم .

وهذا المرسوم الذى وقعته كل القوى المهتمة بأفريقيا والذى تضمن كما يبدو ثمان وثلاثين مادة كن خطوة هامة ، وكان الموقعون على قرارات المؤتمر يحدوهم الأمل فى رسم خريطة افريقيا فى المستقبل دون صرعات دموية بين الدول الكبرى ، فقد نص المؤتمر على حرية التجارة بأوسع معانيها فى حوض الكونغو وعلى حرية الملاحة فى الأنهار الأخرى ، ونص على حياد الكونغو الذى وضع تحت حماية الهيئة الدولية للكونغو ، ونص على حماية المواطنين ومصالحهم والقضاء على تجارة الرقيق . كما وضح المؤتمر للقوى الأوربية التى ترغب فى ضم مناطق جديدة فى المستقبل أن تعلن ذلك للقوى الأخرى وأن يكون هذا الاحتلال فعليا . وقد طبقت أسس الاحتلال الفعلى على سواحل غرب افريقيا وهى التى كانت قد سيطرت عليها القوى الأوربية بالفعل ، أو تم الاستيلاء عليها فى السنوات القليلة التى تلت انعقاد المؤتمر .

لكن اذا كان المؤتمر قد نظم عملية الحصول على اجزاء من القارة الافريقية بطريقة قانونية الا أن هذا الاجراء القانونى تتضاءل قيمته اذا ما نظرنا اليه فى ضوء ما طرأ بعد ذلك من احداث وما تلاه من تطورات بينهم .

واذا كانت المانيا قد تحالفت مع فرنسا من أجل عقد هذا المؤتمر وانجاحه فان الاحداث التى دارت فى جلسات المؤتمر اثبتت فشل هذا التحالف وعدم امكان استمراره ، هذه فى الوقت الذه حدث فيه تقارب

بين المانيا وانجلترا التى استفادت من المؤتمر فى ابعاد فرنسا عن النيجر الاسفل وعن حوض الكونغو وهو نجاح كبير للدبلوماسية البريطانية (٩٢).

وترى سابيل كرو (Sabyl Crowe) استاذة القانون الدولى أن المؤتمر حاول أن ينظم العلاقات بين القوى الاستعمارية على أسس قانونية محدودة ــ لكن الذى حدث هو دفع عجلة التكالب الاستعمارى على القارة الافريقية بالاضافة الى أن هدف المؤتمر كان كما قيل تحقيق حرية الملاحة والتجارة فى أحواض النيجر والكونغو ــ لكنه فى الحقيقة أسفر فى النهاية عن احتكار الدول الكبرى للتجارة فى المناطق التى خضعت لنفوذها فى هذه الجهات (٩٣).

وهكذا نجد أن مؤتمر برلين لعام ١٨٨٤/١٨٨٥ قد أعطى اعترافا دوليا لموقف كان موجودا بالفعل ، فقد حاول المؤتمر وضع اطار معين ينظم العلاقات الدولية فيما يتعلق بأفريقيا ، وبعد المؤتمر بدأ التكالب على القارة بالفعل وبشكل عنيف وسريع فأخذت كل القوى تقدم ادعاءاتها على مختلف مناطق القارة .

فقد بدأت فرنسا مثلا تقدمها نحو السودان شرقا وأمكن ربط مناطق نفوذها فى السنغال بمناطقها فى حوض النيجر ، وعلى الطرف الآخر من النهر وقع السير جورج جولدى (George Goldie) معاهدات مع الحكام فى دلتا النيجر وامتد شمالا لدولة سوكوتو وامارة جواندو . واما المانيا فقد اعادت سيطرتها على الكاميرون وتوجو كما وقعت فرنسا معاهدات مع حكام دلتا النيجر فى ساحل داهومى (٩٤) .

وليس حقيقيا أن المؤتمر قد قسم القارة الافريقية ، ذلك لأن المسائل الاقليمية قد استبعدت من جدول أعمال المؤتمر . واما القضايا الاقليمية التى تهم الدول الكبرى فقد تم دراستها والاتفاق بشأنها فى سلسلة من الاتفاقيات الثنائية التى امتدت لعدة سنوات بعد المؤتمر ، كما

---

٩٢ ــ Johnston : Colonization in Africa, p. 189.

٩٣ ــ الجمل ، شوقى عطا الله : مرجع سابق ص ٣١٥ .

٩٤ ــ انظر هذا الصراع الاوربى على دولة سوكوتو فى : ابراهيم ، عبد اللهعبد الرازق : دولة سوكوتو منذ عام ١٨١٧ حتى ١٩٠٣ رسالة دكتوراه غير منشورة بجامعة القاهرة ــ معهد البحوث والدراسات الافريقية . ١٩٨٢ الفصل السادس .

أن المسائل الهامة التى تتعلق بحدود حوض الكونغو قد ناقشتها الوفود فى برلين خارج جلسات المؤتمر .

ولكى تكتمل أمامنا صورة الآثار التى ترتبت على هذا المؤتمر بعد أن وضع اطار التقسيم والتكالب فى المستقبل يتطلب الأمر دراسة الوضع فى القارة الأفريقية وخاصة فى الجزء الغربى منها ومدى ما أحدثه هذا التكالب بعد المؤتمر من تغييرات جذرية فى الخريطة السياسية لغرب أفريقيا .

موقف القوى الأوربية بعد المؤتمر

أحدث مؤتمر برلين تغييرا فى سياسة الدول الأوربية ، فبعد عام ١٨٨٥ تمت دراسة أسس التوسع فى كل من لندن وباريس على مبادىء جديدة من أجل الالتزام بشروط وقرارات المؤتمر والاستفادة منها . ففى يونية ١٨٨٥ كونت بريطانيا من المناطق بين لاجوس والكاميرون مع شواطىء النيجر حتى لوكوجا (Lokoja) وايبى (Ibi) — محمية سميت بأسم محمية ساحل النيجر [٩٥] .

وفى ٥ يونية ١٨٨٥ كانت المانيا قد وقعت اتفاقية مع توجو وضعت بمقتضاها مناطق ملك توجو الواقعة على الساحل الغربى لافريقيا حتى لومى (Lome) تحت الحماية الألمانية ، وبعد ذلك قامت المانيا فى نفس العام بتثبيت أقدامها فى هذه المنطقة وتوطيد نفوذها فيها [٩٦] .

وقد قامت الشركات البريطانية بادارة المناطق فى اعالى النيجر على أسس ان هذه وسيلة لا تكلف الحكومات مسئوليات أو نفقات ضخمة ، وحتى تبعد الحكومة عن أى التزامات وحتى تحافظ على حرية الملاحة التى اقرها مؤتمر برلين [٩٧] .

وبعد حصول شركة النيجر الملكية ((Royal Niger Company) على البراءة الملكية فى عام ١٨٨٦ مارست كل الحقوق باسم التاج كما سمح لها بجباية الضرائب من أجل تغطية مصاريفها الادارية ، وبالفعل

---

٩٥ — Hargreaves, J. : Op. Cit. p. 338.

٩٦ — Hertslet, M. : Op. Cit. Vol. III. p. 903.

٩٧ — تركت انجلترا حكم هذه المناطق لشركة افريقيا الوطنية وبعد ذلك شركة النيجر الملكية التى انتهت براءتها الملكية فى أوائل عام ١٩٠٠ حيث تولت الحكومة هذه المسئولية .

شكلت اطارا حكوميا تمكنت عن طريقه منع المانيا وفرنسا من أى تدخل في النيجر الأسفل (٩٨) .

وعندما تولى سالسبورى (Salisbury) الوزارة البريطانية فى عام ١٨٨٥ كانت أول الأعمال التى قام بها فتح المجال نحو التوسع شمالا من مستعمرة الكاب باعلان الحماية البريطانية على بتشوانالاند وهى منطقة صحراوية كبيرة تقع بين افريقيا الجنوبية الغربية الالمانية وجمهورية البوير المستقلة فى الترنسفال المعروفة انذاك (بجمهورية جنوب افريقيا) (٩٩) .

وازدادت أهمية هذا العمل باكتشاف مناجم الذهب الضخمة فى عام ١٨٨٦ فى ويتوتر سترند (Witwater Strand) فى الترنسفال ، وكانت بتشوانالاند بمثابة قناة السويس نحو الشمال والتى عن طريقها تم انتقال جماعة من المستوطنين البيض الذين احتلوا روديسيا الجنوبية (١٠٠) .

وكان العمل الثانى الذى انجزه سالسبورى فى هذا المجال هو انقاذ ما بقى لبريطانيا من مناطق نفوذ فى شرق افريقيا بعد أن تفاوض مع المانيا فى عام ١٨٨٦ على تقسيم مناطق النفوذ الى قسمين متتبعا الحدود بين كينيا وتنزانيا . وفى عام ١٨٩٠ تنازل سالسبورى عن جزيرة هيلوجولاند فى بحر الشمال لالمانيا ، وتم توقيع سلسلة من المعاهدات لتسوية الحدود اعترفت المانيا بمقتضاها بادعاءات بريطانيا فى زنجبار وكينيا وأوغندا وروديسيا الشمالية وبتشوانالاند وشرق افريقيا (١٠١) .

وفى ابريل ١٨٨٧ عقدت بريطانيا معاهدة مع حكومة الكونغو نصت على أن يكون نهر أوبانجى (Ubanghi) فرع الكونغو الغربى هو الحد الفاصل بين الحدود الفرنسية وحدود دولة الكونغو واعتبرت المنطقة شماله منطقة فرنسية والتى فى جنوبه تابعة لدولة الكونغو (١٠٢) .

٩٨ — Flint, : Sir George Goldie and the Making of Nigeria, London 1960, p.p. 70-87.

٩٩ — Oliver Ronald and Atmore : Op. Cit. p. 112.

١٠٠ — رغم ان هذه المنطقة كانت فى مناطق البوير الا ان المستغلين للمناجم الكاب ومن بريطانيا نفسها ، وكان قائد هؤلاء المستغلين هو سيسل جون رودس الذى كون ثروة ضخمة من الماس فى كمبرى .

١٠١ — Ronald Oliver and Atmore : Op. Cit. p. 112.

١٠٢ — الجمل ، شوقى عطا الله : مرجع سابق ، ص ٥١٨ .

وفى عام ١٨٩٠ وقع سالسبورى معاهدة مع فرنسا بخصوص الحد الغربى لنيجيريا فى مقابل اعتراف بريطانيا بالمحمية الفرنسية فى مدغشقر ، وفى عام ١٨٩١ وقعت بريطانيا اتفاقية مع البرتغال بخصوص نياسلانلا (ملاوى الآن) وروديسيا الشمالية والجنوبية ، وهكذا رسمت الخطوط العريضة لسياسة سالسبورى الافريقية قبل سقوطه فى عام ١٨٩٢ .

وتضمنت هذه السياسة استمرار احتلال مصر كما حددت ممتلكات بريطانيا فى غرب أفريقيا أقل مما كانت عليه قبل بدء عمليات التقسيم ، ولكنه وجد فى التوسع تجاه الشمال من افريقيا الجنوبية البريطانية عن طريق بتشوانالانلا صوب روديسيا ونياسلانلا تعويضا عن تلك المناطق من غرب أفريقيا ، وكان سالسبورى يرى ان التوسع البريطانى فى المناطق المدارية يجب ان يقوم على المشروعات التجارية دون الدخول فى مناوشات حربية مع القوى الأخرى (١٠٣) .

وتعتبر الفترة من ١٨٩١ حتى قيام الحرب العالمية الاولى سنوات الحرب فى افريقيا حيث كانت الحملات الحربية هنا وهناك ، وشهدت هذه الفترة استرداد السودان ، والحرب بين ايطاليا والحبشة ، وحروب جنوب افريقيا والحروب بين الالمان وقبائل الهيرورو . (Herroros) فى جنوب غرب افريقيا . وفى عام ١٨٩٨ بدأت معركة أم درمان ودخل كتشنر الخرطوم واكمل استرداد السودان الذى وضــع تحت الحكم الثنــائى المصرى الانجليزى ، وجاءت حادثة فاشودة فى الفترة التى ظهر فيها البريطانيون فى الخرطوم عندما تقدم الجنرال مارشال (Marchan) بقوة من الكونغو الفرنسى نحو تلك المدينة على النيل الابيض وحدث احتكاك بين الدولتين انتهى بتوقيع معاهدة بين فرنسا وانجلترا فى مارس ١٨٩٩ تم بمقتضاها استبعاد الفرنسيين تماما من حوض النيل وصار خط الحدود بين واداى فى الغرب ودارفور فى الشرق حيث صارت دارفور تحت السيطرة البريطانية، اما واداى فصارت تحت السيطرة الفرنسية ، هذا وقد استبعدت المانيا أيضا من حوض النيل بموجب الاتفاقية الالمانية الانجليزية فى عام ١٨٩٣ (١٠٤) .

---

١٠٣ — Salisbury to Dufferin, 30 March, 1892 C. 6701, (1892) LVI. 778.

١٠٤ — Lucas, Sir Charles : The Scramble and Franco German National Problems, Quoted in Betts, p. 16.

اما فرنسا فقد بدأت بعد مؤتمر برلين تدعم نفوذها على ساحل افريقيا الغربى ، وفى عام ١٨٩٣ تأسست رسميا مستعمرات ساحل العاج وغينيا الفرنسية ، وفى نفس العام دخلت القوات الفرنسية داهومى وعزلت ملكها بيهانزن (Bchanzin) آخر ملوكها المستقلين ، وصارت داهومى منذ عام ١٩٠٠ مستعمرة فرنسية • وقد حدث أهم توسع فرنسى فى غرب افريقيا فى حوض نهر السنغال حيث التقوا بامبراطورية أحمدو شيخو بن الحاج عمر واستمرت الاشتباكات بين القائد الفرنسى جالينى (Gallieni) وقوات الشيخ أحمدو وحتى انهارت امبراطورية التوكولور بعد القضاء على قواتها العسكرية ودخل الفرنسيون وادى النيجر الاعلى واستولوا على باماكو عام ١٨٨٣ كما التقت مجموعة من الفرنسيين بسامورى أحد قواد المسلمين من الماندنجو الذى نجح فى عام ١٨٧٠ بعد سلسلة من الغزوات أن يوحد قبائل الماندنجو فى المنطقة الشاسعة ما بين حوض نهر الفولتا العليا والنيجر ، وسار خصما عنيدا للفرنسيين ، ورغم احتلالهم لمعظم مناطقة فى عام ١٨٩١ الا انه لم يهزم نهائيا الا فى عام ١٨٩٨ (١٠٥) •

وفى عام ١٨٩٤ استولى الفرنسيون على تمبكت واستولوا على ساى (Say) ولكنهم وجدوا مقاومة من جانب البريطانيين فى هذه المنطقة فبمجرد أن سيطر الفرنسيون على أعالى ووسط النيجر وبدأوا يكرسون اهتمامهم لاحتلال المناطق بين وادى النيجر وممتلكاتهم على الساحل الغربى لافريقيا كان لابد من التصادم مع القوات البريطانية فى هذه المناطق (١٠٦) •

---

١٠٥ ــ رشوان ، نصر : دولة سامورى فى غرب أفريقيا ١٨٧٢ ــ ١٨٩٨ رسالة دكتوراه غير منشورة بمعهد البحوث والدراسات الافريقية عام ١٩٧٨ ص ٢٩٣ •

١٠٦ ــ كان التوسع البريطانى فى ساحل الذهب ونيجيريا قد جاء نتيجة للاحتلال العسكرى للاشانتى فى عام ١٨٩٦ ، ثم احتلال نيجيريا الذى بدأ من ثلاثة محاور مختلفة الاول من لاجوس حيث توسعت مستعمرة الجزيرة الصغيرة فاصبحت محمية غطت معظم بلاد اليوروبا ، والثانى من انهار الزيت حيث بدأت شركات ليفربول بعقد معاهدات مع الزعماء الافارقة ، والثالث من نيب (Nupc) وجنوب بلاد الهوسا حيث بدأت شركة النيجر الملكية بعد حصولها على البراءة الملكية فى عام ١٨٨٦ عقد معاهدات مع دولة سوكوتو وأمارة جواندو انظر :
Oliver Ronald and Atmore : Op. Cit. p. 118.

وكان تشامبرلين الذى تولى وزارة المستعمرات فى عام ١٨٩٥ قد ادرك أن شركة النيجر الملكية عاجزة عن مجاراة المناخة الفرنسية فى هذه المنطقة التى كانت قد امتدت الى برجو (Borgu) ولبتاكو (Liptako) وساى (Say) ، وهى مناطق قريبة من مجال النفوذ البريطانى فى دولة سوكوتو وعندما احتل الفرنسيون برجوعين تشامبرلين الكابتن فرديك لوجارد (F. Lugard) فى عام ١٨٩٧ ليتولى الاشراف على قوة حدود غرب افريقية (West Africa Frontier Forces) التى استطاعت السيطرة على هذه المنطقة وضمتها الى التاج البريطانى بعد ان وقعت معاهدة مع فرنسا فى ١٤ يونية ١٨٩٨! قبل الفرنسيون بمقتضاها ادعاءات بريطانيا فى دولة سوكوتو . وبعد عامين تولت الحكومة الاشراف على نيجيريا الشمالية واستمر التوسع البريطانى حتى سقطت دولة سوكوتو فى عام ١٩٠٣ (١٠٧) .

وهكذا ظلت السياسة البريطانية تجاه فرنسا تعتمد على الدبلوماسية ، وقد تم ذلك بتوقيع اتفاقية أغسطس ١٨٨٩ حيث رسم حد من الساحل فى اتجاه الشمال حتى خط العرض التاسع ، وهكذا بقيت غابات زيت النخيل فى أراضى اليورط داخل النفوذ البريطانى بينما ظلت المناطق الداخلية فيما وراء خط عرض ٩ مثل المنطقة المواجهة لساحل الذهب مفتوحة للتوسع الأجنبى (١٠٨) .

وبعد ذلك سويت الأمور فى غرب افراقيا وأصبح من المتفق عليه أن تستولى فرنسا على المناطق الداخلية فيما وراء الجزائر حتى الحدود الشمالية لمجال نفوذ شركة النيجر الملكية وتمتد الى جانب الغربى من بحيرة تشاد (١٠٩)

وكانت فرنسا حريصة على عدم تدخل اية قوة أوربية ما بين ممتلكاتها فى شمال أفرقيا وامبراطوريتها فى النيجر ، وفعلا حصلت فى عام ١٨٩٠

---

١٠٧ ــ ابراهيم ، عبد الله عبد الرازق ابراهيم : مرجع سابق ص ٣٢٥ .

١٠٨ ــ Salisbury to Aberdare, 23 July 1889 S.P. Secretary's notebook.

١٠٩ ــ Robinson and Gallaghar : Op. Cit. p. 301.

على اعتراف الحكومة البريطانية بامتداد مجال النفـوذ الفرنسي الى الساحل الشمالي الغربي من بحيرة تشاد والنيجر ثم حلت هذه المسألة في عام ١٨٩٨ عندما تقرر أن تحتل كل المنطقة من السـودان الاوسط والشمالي ، وقامت ثلاث حملات فرنسية لتنفيذ ذلك بدأت الأولى من الجزائر بقيادة الكابتن لامى (Lamy) ، وبدأت الثانية من الكونغو الفرنسى وتحركت الثالثة من السنغال بقيادة الكابتن فوليت وشانون (Foulet and Chanoine) (١١٠) .

وفى أول فبراير ١٩٠٣ وقعت اتفاقية بين فرنسا وانجلترا لرسم خط الحدود بين الحد الغربى لساحل الذهب والخط الشرقى لساحل العاج ، كما وقعت بريطانيا فى نفس العام اتفاقية بينها وبين المانيا بشأن الحدود بين يولا (Yola) وبحيرة تشاد (١١١) .

كما وقعت بريطانيا معاهدة أخرى مع المانيا بخصوص ريوديل رى (Rio del Rey) على الساحل الغربى لافريقيا (١١٢) .

وفى ٨ ابريل ١٩٠٤ ابرمت انجلترا وفرنسـا اتفاقين الأول بشـأن نيوفوندلاند وسرب ووسـط افريقيا ، والثانى هو الاتفاق الودى بين الدولتين .

وهو الاتفاق الذى اعلنت فيه فرنسا انها لن تعرقل عمل انجلترا فى مصر ونظير هذا تعلن حكومة الجمهورية الفرنسية انها لن تعمل على تغيير مركز مراكش السياسى ، كما اعلنت انجلترا انها لن تعرقل اعمال فرنسا فى هذه الجهات (١١٣) .

وفى ٢٥ يونية ١٩٠٤ وقعت ألمانيا معاهدة مع بريطانيا بشأن الحدود بين ساحل الذهب وتوجولاند (١١٤) .

---

١١٠ — Johnston, H. : Op. Cit. p. 221

١١١ — Hertslet, M. : Op. Cit. Vol. III, p. 930.

١١٢ — Ibid : p. 910.

١١٣ — الجمل — شوقى عطا الله : مرجع سابق ص ٤٩٢ .

١١٤ — Hertslet, M. : Op. Cit. Vol. III. p. 935.

وخلاصة القول أن مؤتمر برلين ١٨٨٤/١٨٨٥ جاء تتويجا لجهود ومحاولات القوى الأوربية لتنظيم عملية التكالب والسيطرة على القارة الأفريقية ، ويعتبر هذا المؤتمر خاتمة المطاف لذلك الصراع الدولى الأوربى على تلك القارة وثمرة من ثمار الدبلوماسية الأوربيه فى تكالبها على السيطرة على قارة برمتها مثل قارة أفريقيا • وتكشف لنا النظرة الشمولية لخريطة افريقيا قبل انعقاد المؤتمر ان حوالى ١٠٪ من مساحة افريقيا كان فى ذلك الوقت واقعا تحت السيطرة الأوربية ، ويتمثل هذا الجزء الضئيل فى استحواذ فرنسا على الجزائر وبريطانيا لحوالى مائة وثلاثين ألف ميل مربع فى جنوب افريقيا ــ ولكن بعد المؤتمر وفى أقل من عشرين عاما تلت هذا المؤتمر استولى الاوربيون على الجزء الباقى من القارة باستثناء مراكش وطرابلس ، وقد تمت معظم هذه الاعمال من التقسيم خلال وبعد مؤتمر برلين الذى اسفر فى النهاية عن تغير ملاح الخريطة السياسية لقارة افريقيا بعد ان قظم عمليات السيطرة والاحتلال • فاحتلت بلجيكا الكونغو وكانت بريطانيا قد احتلت مصر عام ١٨٨٢ واعلنت حمايتها على الصومال فى عام ١٨٨٤ وهى مناطق كانت تابعة لمصر ، وضمت بتشبواتلاند وجنوب افريقيا ونيجيريا وافريقيا الشرقية البريطانية ، وتوسعت فى غينيا وسيراليون وساحل الذهب واعلنت حمايتها على اوغندا فى عام ١٨٩٤ وبسطت نفوذها على السودان باسم مصر بعد ذلك بفترة قصيرة •

اما فرنسا فكانت تحتل تونس عام ١٨٨١ ثم توسعت فى السنغال واحتلت منطقة الكونغو الفرنسية والصومال الفرنسى وساحل العاج ومدغشقر فى تلك الفترة أيضا ، اما المانيا فانها كونت مستعمراتها فى جنوب غرب افريقيا والكاميرون وتوجولاند وافريقيا الشرقية الالمانية ، وتوسعت البرتغال فى غينيا البرتغالية وفى انجولا وافريقيا الشرقية البرتغالية ، واحتلت ايطاليا ليبيا عام ١٩١٢ ، وسقطت مراكش (المغرب) تحت السيطرة الاجنبية حيث احتل الاسبان جزءا من شمالها واستولى الفرنسيون على المنطقة الجنوبية ، وخضعت طنجة لنظام دولى ، واستمر الوضع كذلك حتى قامت الحرب العالمية الاولى وانهزمت المانيا واقتسمت الدول الاوربية مستعمراتها فى افريقيا حيث حصلت بريطانيا على مستعمرة افريقيا الشرقية (تنجانيقا) وعلى جزء من الكاميرون اضيف الى نيجيريا وعلى جزء من توجولاند أضيف الى ساحل الذهب •

وقد حصلت فرنسا على الجزء الباقى من توجولاند وضمته الى داهومى وعلى الجزء الأكبر من الكاميرون وضمته الى افريقيا الاستوائية الفرنسية ، كما أن بلجيكا والبرتغال حصلت كل منهما على جزء من مستعمرة افريقيا الشرقية الألمانية وحصل اتحاد جنوب افريقيا على مستعمرة جنوب غرب أفريقيا الالمانية .

وتنتهى بذلك قصة الصراع الأوربى على افريقيا وتخرج المانيا زعيمة عملية التقسيم والتكالب من كل هذه الغنيمة صفر اليدين ، وتظل بصمات مؤتمر برلين لعام ١٨٨٤/١٨٨٥ وأثاره السياسية تنعكس على القارة الأفريقية حتى بعد استقلالها .

مصادر البحث ومراجعه

اولا : وثائق غير منشورة باللغة الانجليزية :

١ — F.O. 84/1809 (C. 4023) No. 8. F.O. to Cohen, February, 29, 1884.

٢ — F.O. 84/1813 (C. 4205) No. 6. Plessen to Granville, Oct. 8, 1884.

٣ — F.O. 84/1813 (C. 4205) No. 11, Granville to Plessen, Oct. 8, 1884.

٤ — F.O. 84/1821 Malet to Granville, Feb., 5, 1884, Tel. 26.

٥ — F.O. 84/1821 Malet to Granville, Feb., 14, 1885, Africa, 101.

٦ — F.O. 841/1810 Petre to Granville, April, 13, 1884, Africa, 27. (enclosure list of factories established on Banks of Congo, February 1883).

٧ — F.O. 146/Corresponedence Resecting Affairs in the Oil River District on the West Coast of Africa and the Question of the British Protectorate, Confidential Print No. 4827 and No. 27.

ثانيا : وثائق منشورة باللغة الانجليزية :

١ — Hertslet, M. Map of Africa by Treaty, 3 Vols. London 1906.

٢ — Salisury : Special Papers.

٣ — White Books : Angra Bequena, 1884.

ثالثا : رسائل علمية :

١ — ابراهيم ، عبد الله عبد الرازق : دولة سوكوتو منذ عام ١٨١٧ حتى عام ١٩٠٣ رسالة ماجستير غير منشورة بمعهد البحوث والدراسات الافريقية ، القاهرة ١٩٨٠ .

٢ ــ لاشين ، فوزى على : الاستعمار الألمانى لجنوب غرب أفريقيا رسالة ماجستير غير منشورة بمعهد البحوث والدراسات الأفريقية ، القاهرة ١٩٧٨ .

٣ ــ رشوان ، نصر : دولة ساموري فى غرب أفريقيا ١٨٧٢ ــ ١٨٩٨ ، رسالة دكتوراة غير منشورة بمعهد البحوث والدراسات الأفريقية ١٩٧٨ .

٤ ــ فلتاووس ، بطرس فخرى : شركة النيجر الملكية ، رسالة ماجستير غير منشورة بمعهد البحوث والدراسات الأفريقية عام ١٩٧٩ .

رابعا : المراجع العربية :

١ ــ الجمل ، شوقى عطا الله : تاريخ كشف أفريقيا واستعمارها . القاهرة ١٩٨٠ الطبعة الثانية .

٢ ــ خلف الله ، عبد الغنى عبد الله : مستقبل أفريقيا السياسى . القاهرة ١٩٦١ .

٣ ــ رياض ، زاهر : استعمار أفريقيا . القاهرة ١٩٦٥ .

٤ ــ صفوت ، محمد مصطفى : مؤتمر برلين ١٩٧٨ . القاهرة ١٩٥٧ .

٥ ــ عبده ، على ابراهيم : مصر وافريقيا فى العصر الحديث القاهرة ١٩٦٢ .

٦ ــ عودة ، عبد الملك : السياسة والحكم فى أفريقيا . القاهرة ١٩٥٩ .

٧ ــ فيشر ، هيربرت : تاريخ أوربا فى العصر الحديث ١٨٧٩ ــ ١٩٥٠ تعريب احمد نجيب هاشم ووديع الضبع . القاهرة ١٩٧٦ .

خامسا : مراجع باللغة الأجنبية :

1. Banning, Emile : Le Partage Politique de l'Afrique, Brussels, 1888.

2. Betts, F. Raymond : The Scramble for Africa London 1986.

3. Burns, Alan : History of Nigeria, London 1972.

4. Crowder, Michael : West Africa Under Colonial Rule, London 1971.

5. Crowe, S. Erie : The Berlin West African Conference 1884-1885, London 1941.

6. Flint, J.D. : Sir George Goldie and the Making of Nigeria, London 1960.

7. Gann, L.H. : Colonialism in Africa 1870-1960. Vol. I. Combridge 1969.

8. Groves, C.P. : The Planting of Christianity in Africa Vol. II, London 1954.

9. Hargreaves, John : Prelude to the Partition of West Africa, London 1963.

10. Johnston, Harry : A History of the Colonization of Africa, London 1913.

11. Keith, A.B. : The Belgian Congo and Berlin Act, Oxford 1919.

12. Oliver Ronald and Antony Atmore : Africa Since 1800, London 1967.

13. Perham, Margery : Lugard, the Years of Adventure, London 1956.

14. Robinson Ronald and John Gallaghar and Alice Denny : Africa and the Victorians, London 1961.

15. Thomson, R.S. : Fondation de l'Etat Independant du Congo, Brussels, 1933.

16. Tull, G.K. and P. Bulwer : Britain and the World in the 20th Century, London 1971.

17. Walker, Erick : The Cambridge History of the British Empire Vol. III.

18. Wienfeleld, R.H. : Franco-German Relations 1878-1885, Baltimore 1929.

19. Yarnall, H. : The Great Powers and Congo Conference, 1884 and 1885. Gottingen 1934.

الاقاليم المناخية فى افريقية

فى ضـــوء

تصـــــنيف كبن

دكتــــور

يوسف عبد المجيد فايد

١٩٨٩/١/١٩

مقدمـــــة

افريقية من القارات الفريدة فى تركيبها الجغرافى سواء من النواحى الطبيعية أو البشرية ، لذلك يقبل الكثيرون على دراستها ، وعندمـا يقومون بتلك الدراسات فانه لا يفوتهم أن يشيروا الى ازدواجية الأقاليم الجغرافية سواء كانت أقاليم مناخ أو نبات أو تربة أو غير ذلك شمال خط الاستواء وجنوبه • فالقارة الأفريقية يمر فى وسطها خط الاستواء ، ويع نصفها فلكيا شمال خط الاستواء ، ويمتد نصفها الآخر الى الجنوب منه وأن اختلفت مساحة القسم الشمالى عن القسم الجنوبى بسبب اتساع واضح للقارة الى الشمال من خط الاستواء ، وضيق ظاهر الى الجنوب منه ، فالاقاليم تتكرر فى ثنائية الى الشمال والجنوب من خط الاستواء ، وتصل افريقية فى امتدادها الشمالى والجنوبى الى عروض متســاوية تقريبا • هذه الخصائص الجغرافية عامة والمناخية خاصة لا تفوت الدارس لافريقية ، ولا يخلو من الاشارة اليها بحث أو كتاب عن هذه القارة •

غير أنه من الأمور الهــامة التى يجب البحث فيها مدى التشــابة أو التطابق بين أقاليم الشمال ومسمياتها فى الجنوب ، وجل التطــابق تام أو غير تام وأسباب الاختلاف بين شقى الاقليم •

وهناك ناحية أخرى وهى أننا لودرسنا الأقاليم المناخية بسميات لفظية كأن نقول اقليم البحر المتوسط ونضم فيه ما يوجد منه فى شمالى غرب القارة وجنوبيها الغربى ، وتكلمنا عن الجميع على أساس أنهم فى اقليم واحد له خصائص واحدة ، فلا شك أننا نكون قد قررنا منذ

البداية تجاهل هذه الاختلافات • كما أننا لو درسنا مناخ القارة على أساس سرد كل رقم فان الخصائص الاقليمية لمناخ القارة سوف تضيع فى خضم من المحطات والأرقام دون اطار يجمعها •

لذلك فان استخدام أحـد التصنيفات المنـاخية فى تقسيم القارة الافريقية الى أقاليم يصبح أفضل منهج للدراسة المناخية الاقليمية ، خصوصا اذا كان هذا التصنيف سهل الاستخدام وشامل واذا كان يعطى فى نفس الوقت ملامح الاختلافات الاقليمية بين جزء وآخر القـارة • وقد اخترنا لهذه الدراسة تصنيف كين المعروف ، ذلك لانه من التصنيفات التى كثر استخدامها وأخذ به الكثير من الباحثين • واذا أوضح تصنيف كين فى افريقية الخصائص الرئيسية لمناخ القارة فانه حينئذ يستحق الوقوف عنده واعطائه المزيد من الاهتمام ، خصوصا اذا اتفقت أقاليمه فى افريقية التوزيعات الجغرافية الأخرى مثل توزيع النبـات الطبيعى واستخدامات الأرض •

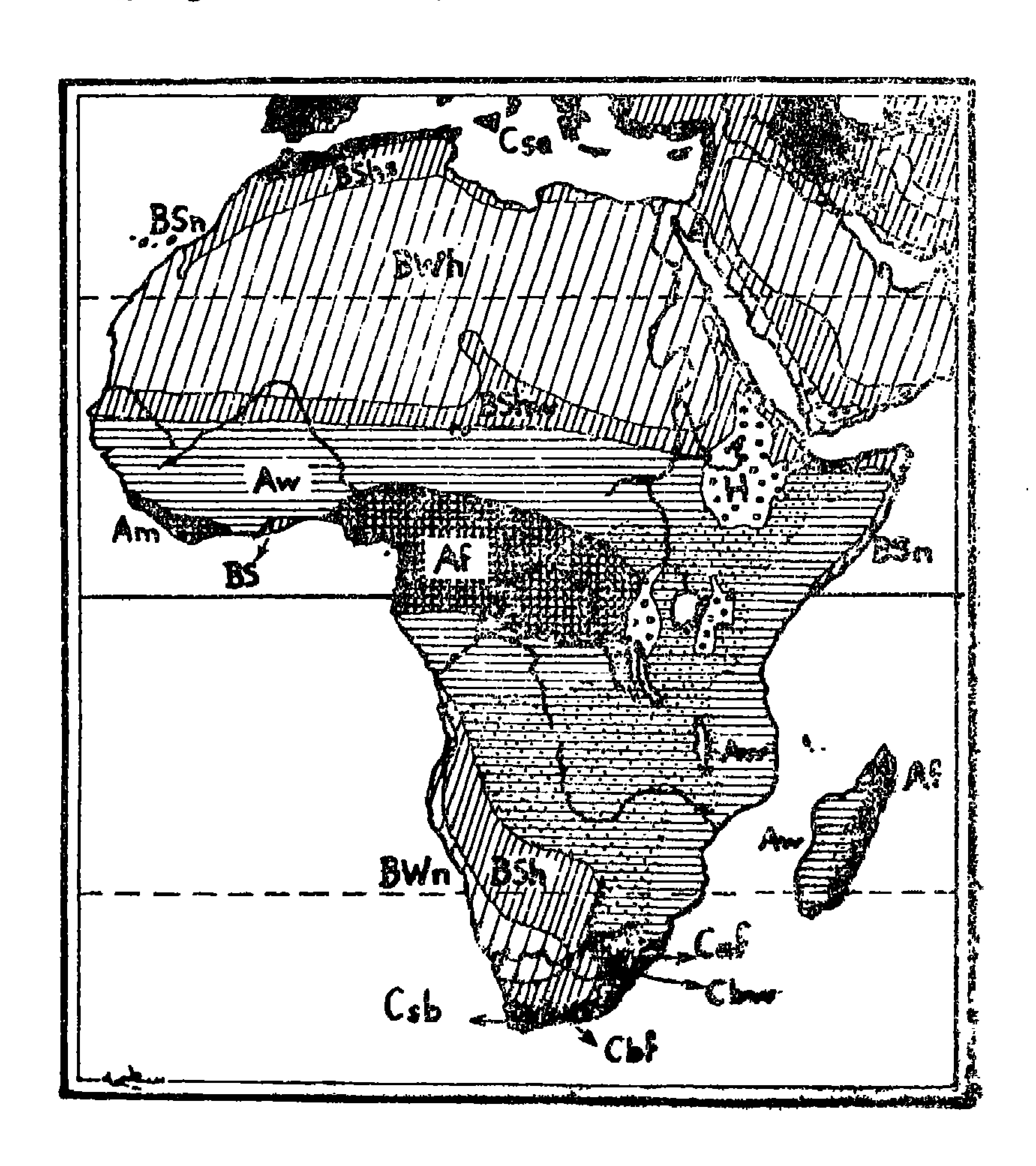
وسوف نعرض فيما يلى الأقاليم المناخية فى افريقية طبقا لتصنيف كين على أساس الخريطة الواردة فى البحث تحت رقم (١) •

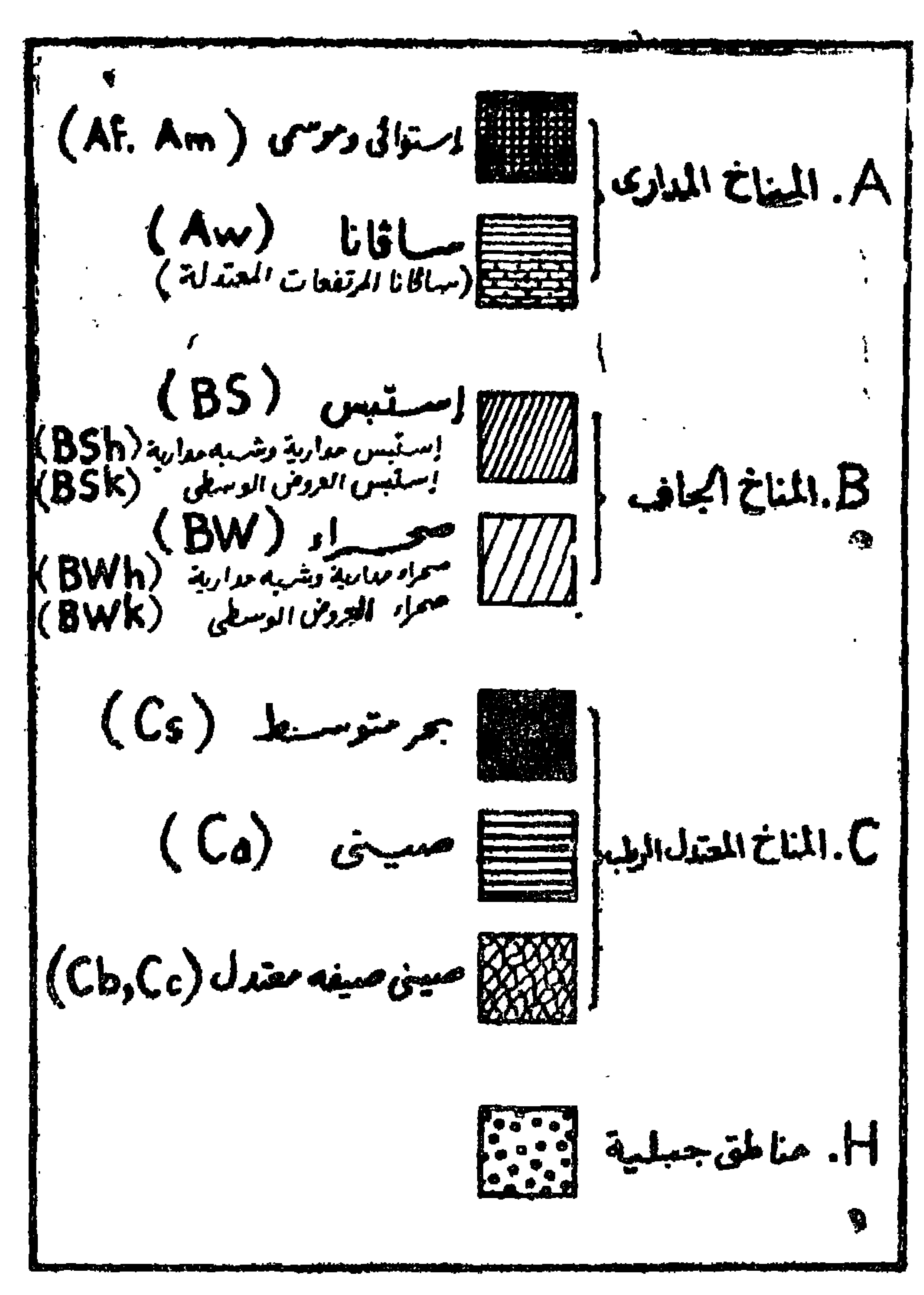
المنـــاخ cs (a, b)

يشار الى هذا الاقليم عادة باسم اقليم البحر المتوسط ، ونجد هذا النوع المناخى اذا بدأنا من أقصى شمالى القارة الافريقية حيث يحتل الطرف الشمالى الغربى منها ، كذلك فى أقصى طرفها الجنوبى الغربى • ويشير كين الى القسم الشمالى من هذا الاقليم فى منطقة بلاد المغرب بالحروف csa ، ولكنه يصبح مختلفا فى الطرف الجنوبى الغربى من القارة حيث يشار اليه بالحروف csb ، وهذا الاختلاف الذى يتعلق بالحرف الأخير يخص حرارة فصل الصيف ، اذ أن الصـيف فى القسم الجنوبى أقل حرارة من صيف نظيره فى القسم الشمالى من القارة ، مع أننا عادة نطلق على النطاقين معا اسم اقليم البحر المتوسط دون تمييز ، وهنا تبدو لنا أهمية استدام التصنيفات التى تعتمد على قيم رقميـة احصائية • ورغم أن تصنيف كين ليس من التصنيفات التى تحتـوى على تفاصيل كثيرة ، الا أنه رغم هذا قد أوضح الاختلاف بين حرارة الصيف فى اقليم البحر المتوسط المغربى ، واقليم البحر المتوسط فى منطقة الرأس الجنوبى • وهذا الاختلاف طبقا لتصنيف كين يعتمد على أن

حرارة الصيف فى القسم الشمالى من الاقليم تفوق درجة ٢٢ مئولية فى أكثر شهور الصيف حرارة وقد تصل الى أكثر من هذا بكثير ، ولكنها لا تنخفض تحت هذا الرقم فى أخر الشهور ، وبذلك يكون الصيف فى جملته متميزا بالحرارة المرتفعة ، ويميز كين هذه الحالة بالحرف ، بينما فى الطرف الجنوبى الغربى من القارة حيث يوجد ما يسمى أيضا باقليم البحر المتوسط ، فان متوسط حرارة أكثر شهور الصيف قيظا لا يصل الى درجة ٢٢ مئوية ، وهذا معناه أن الصيف هنا ليس شديد الحرارة وأنما يتميز بالاعتدال .

ويشغل اقليم البحر المتوسط ذو الصيف الحار فى الشمال الجزء الساحلى من شمال غرب افريقية فى المغرب والجزائر وتونس ، بينما





يشغل اقليم البحر المتوسط ذو الصيف الأكثر اعتدالا جزءا صغيرا فى الطرف الغربى من اتحاد جنوب افريقية.

أما الحروف الأخرى التى يستخدمها كبن لتمييز الاقليم وهى C فتدل على شتاء معتدل غير بارد حيث لا تنخفض الحارة فى فصل الشتاء فى المتوسط عن ـ ٣° مئوية ولكنها أيضا لا تتعدى ١٨° مئوية . أما حرف S فهو يدل على جفاف صيفى أى أن فترة المطر الرئيسية هى فصل

الشتاء الذى يسقط به وحـــده ما لا يقل عن ٧٠٪ من مجموع المطر السنوى •

ويتضح لنا الفرق بين اقليم البحر المتوسط فى شمالى غرب افريقية ، واقليم البحر المتوسط فى جنوبى غب القارة اذا أخذنا مدينة الجزائر كمثال للاقليم الشمالى ومدينة الرأس للاقليم الجنوبى ، فنجد أن درجات حرارة الصيف فى المدينة الأولى تصل الى ٢٥° مئوية فى شهر أغسطس ، بينما هى لا تتعدى ٢٠° مئوية فى الثانية فى شهر يناير (١) (الصـيف الجنوبى) وهذا يؤيد ما ذكرناه من أن هناك اختلافا فى حرارة الصيف بين شطرى اقليم البحر المتوسط فى الشمال والجنوب ، ويصل هذا الاختلاف الى خمس درجات مئوية بين مدينة الجزائر ومدينة الرأس رغم أنه قد جرت العادة على الاشارة الى النطاقين على أنهما يتبعـان اقليما مناخيا واحدا هو اقليم البحر المتوسط •

ويرجع السبب فى هذا الاختلاف فى حرارة الصيف بين شقى اقليم البحر المتوسط الافريقى الى عدة عوامل ، أولها التأثير القارى حيث أن الأثر القارى يتمثل بصورة واضحة فى شمالى القارة الذى يتميز باتساع اليابس ، ويكاد لا يظهر تأثيره فى الطرف الجنوبى للقارة حيث يضيق اليابس ويعم الماء •

جـدول يوضـح درجات الحرارة فى مدينتى الجزائر والراس :

المدينة	يناير	فبراير	مارس	ابريل	مايو	يونيه	يوليو	أغسطس	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
الجزائر	١١	١٢	١٤	١٦	١٩	٢٢	٢٥	٥٢	٢٤	٢٠	٢٧	١٣
الرأس	٢٠	٢٠	٢٠	١٧	١٥	١٣	١٢	١٣	١٣	١٦	١٧	١٨

أما العامل الثانى فهو تأثير التيارات البحرية ، فالتيارات البحرية التى تؤثر فى سواحل اقليم البحر المتوسط هى ، تيار كناريا بالنسبة للشمال بنجويلا بالنسبة للجنوب ، وقد يقال أن كلا التيارين بارد ،

(١) Valter Fitzyerais, Africa, 1961, London p. 61.

غير أن البرودة تختلف فى الدرجة ، فتيار كناريا يأتى من جوار سواحل
هذه لم يكن عدم علم بقانون العقوبات بل طهلا بواقعة حـال هى ركن
غرب أوربا ، وهى وان تكن سواحل أبرد فى مياهها من الساحل الافريقى
الا أنها سواحل تعرف بدفئها النسبى ، ناهيك عن أن تيار كناريا يؤثر
فقط فى الجزء من اقليم البحر المتوسط الذى يطل على المحيط الأطلسى ،
بينما تيار بنجويلا فى نصف الكرة الجنوبى يأتى من مياه مفتوحة على
القارة القطبية الجنوبية وهى مياه اشتهرت ببرودتها الشديدة وبكتل
الثلج الطافية التى تصل أحيانا الى العروض الدفيئة ، فلا شك أن مياه
تيار بنجويلا أكثر برودة من مياه كناريا ويصل الفرق الى أربع أو خمس
درجات مئوية على الأقل . ويؤثر تيار بنجويلا البارد فى كل أجزاء
اقليم البحر المتوسط فى جنوبى افريقية وذلك بسبب صغر مساحة ذلك
الاقليم ولأنه يطل كله على المحيط الأطلسى الجنوبى .

أما العامل الثالث الذى يفرق بين مناخ شطرى اقليم البحر المتوسط
فى افريقية فهو ظروف الجوار ، فاقليم البحر المتوسط الشمالى يجاور
أكبر صحراوات العالم وأشد جهات الأرض حرارة فى فصل الصيف ،
ويتأثر الاقليم تأثرا أكيدا بما ينشأ فى الصحراء الكبرى من أحـوال
مناخية وما ترسله من موجات ساخنة فى فصل الربيع وأوائل الصيف
الى جيرانها فى الشمال ، وهى الرياح المحلية الحارة التى اشتهرت بهـا
هذه المنطقة من العالم . ولا شك فى أن اعلى درجات حرارة فى العالم
قد سجلت فى أجزاء من الصحراء الكبرى (العزيزية فى ليبيا حيث سجلت
درجة حرارة ٥٦٫٤ مئوية) . وعندما يخرج الهواء فى مقدمة الانخفاضات
الجوية التى تمر فوق البحر المتوسط فى الربيع وأوائل الصيف فان
هذا الهواء الساخن يصل بدرجات الحرارة فى المنطقة الى مستويات قريبة
من تلك التى توجد فى الصحراء الكبرى ذاتها (١) . هذه الحالة لا توجد
بنفس الصورة فى الشق الجنوبى من اقليم البحر المتوسط الافريقى حيث
صحراء كلهارى أو صحراء ناميب لا تعرف مثل هذه الحرارة المرتفعة ،
وحيث لا توجد مسارات طويلة ومحددة بوضوح للانخفاضات الجوية
فى جنوبى افريقية ، ويرجع ذلك بالطبع الى ضيق اليابس القارى حيث
تستدق افريقية فى طرفها الجنوبى فلا تعطى الفرصة لقيام مثل هذه النظم

(١) Kendrew W. G., the clinates of the cantienutes, 2 nd. ed. oxford, 1961, pp. 29-146.

من الرياح المحلية الساخنة التى تكاد تكون فريدة فى قوتها وانتشارها فى منطقة الصحراء الكبرى والبحر المتوسط ، وحتى اذا وجدت رياح ساخنة فى جنوبى افريقية فهى أقل حرارة وأضيق انتشارا وأضعف أثرا من الرياح المحلية الحارة فى نصف القارة الشمالى • ولما كان تصنيف كين قد أظهر هذا الاختلاف بين شطرى اقليم البحر المتوسط فى افريقية منذ البداية ، فانه يكون قد أثبت صلاحيته للاستخدام وأن استخدامه فى الدراسات المناخية الاقليمية أدق وأفضل من مجرد اعطاء المسميات التقليدية التى تقوم على الجمع والتعميم دون اظهار للفروق المحلية •

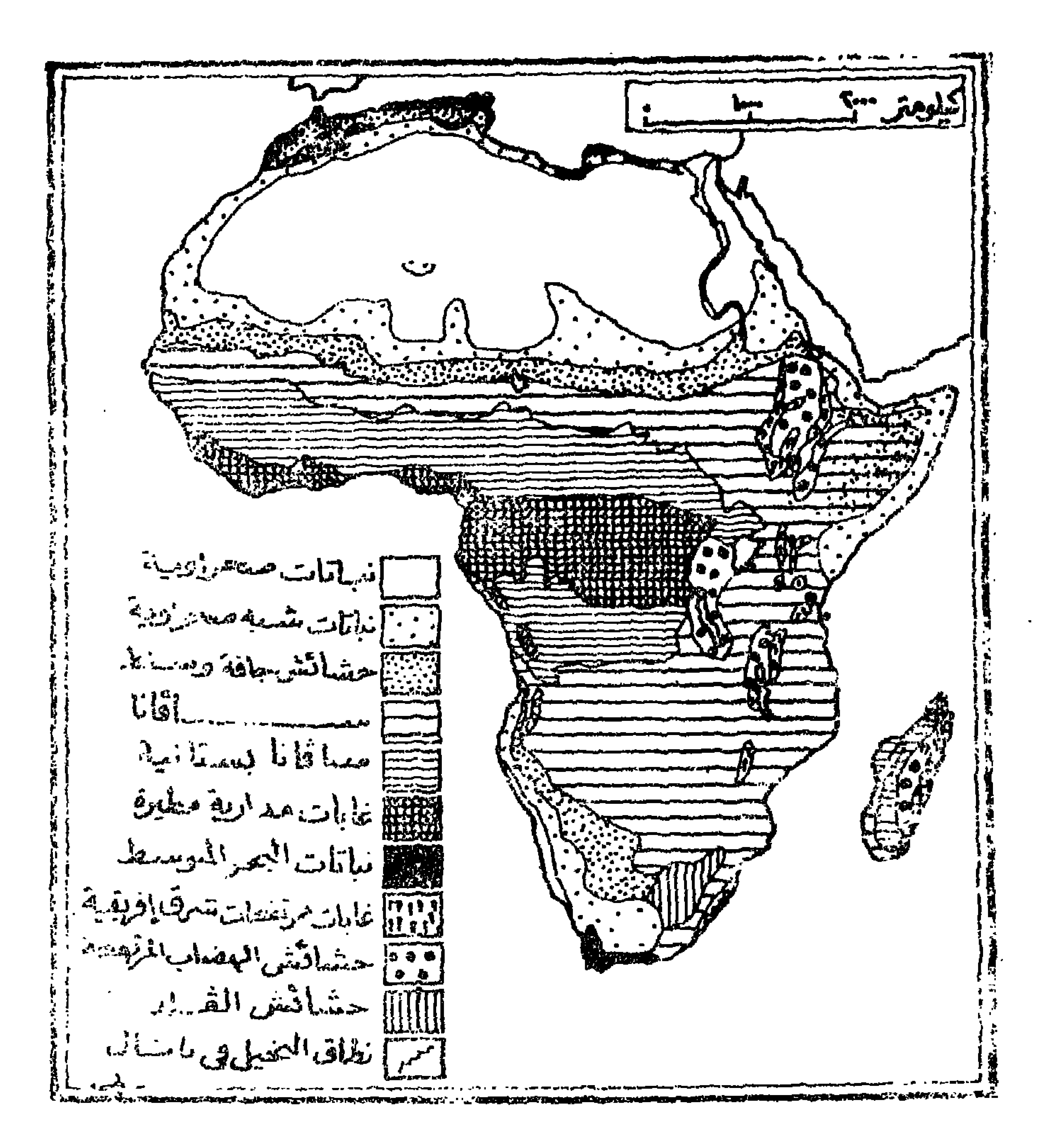
المناخ BWH

ويشار الى هذا الاقليم بالمناخ الصحراوى ، وهو الاقليم الذى يتميز بالجفاف بحيث أن كمية الأمطار الساقطة لا تكفى حاجة النبات ، وبذلك يكون هناك دائما عجز فى كمية المياه • واذا أريدت الزراعية فلا بد من امدادها بالرى الصناعى • والصحراوات هنا من النوع الحار ويشار لارتفاع حرارتها فى تصنيف كين بالحرف الذى يعنى متوسط الحرارة السنوى يفوق ١٨° مئوية •

ويوجد هذا النوع من المناخ فى منطقتين وأن تشابهتا فى التسمية والوصف العام ، فانهما تختلفان اختلافا كبيرا فى القدر والمميزات الخاصة ، هاتان هما الصحراء الكبرى فى شمالى القارة ، وصحراء ناميب فى جنوبى القارة (مع جزء من صحراء كلهارى) •

والصحراء الكبرى من الامتداد والاتساع حتى أنها أعطت اسم الصحراء لبقية مناطق العالم التى تتصف بالجفاف ، بينما صحراء ناميب تشغل شريطا صغيرا على الساحل الجنوبى الغربى للقارة • وليست المشكلة الرئيسية هى كبر مساحة الصحراء الكبرى وصغر صحراء ناميب ، وانما النقطة الرئيسية هنا هى أن مدلول الصحراء الجافة يتسخدم فى الدراسات الجغرافية للصحراوين على قدم المساواة من حيث درجة الجفاف بل ويضم اليهما صحراء كلهارى •

واذا كان تصنيف كين قد أوضح منذ البداية أن الصحراء الحقيقية لا تشمل صحراء كلهارى وانما جزء صغير منها يلاصق صحراء ناميب (أنظر شكل ١) بينما الصحراء الحقيقية بجفافها المعروف تغطى معظم



الصحراء الكبرى ، فمعنى هذا أن التصنيف قد نجح فى أول اختبار له بالنسبة للمناخ الصحراوى ومناطق انتشاره فى افريقية . كذلك أظهر كين أن الصحراء الحقيقية لا تشغل سوى جيوب صغيرة فى الصومال فحدد بذلك تعميما شائعا من الصومال كله عندما توصف أراضيه بأنها صحراوات جافة .

والاختلاف الأساسى بين صحراوات افريقية وبعضها هو مدى الجفاف ، فالصحراء تتسع فى شمالى القارة بسبب سيادة أحوال الجفاف بوضوح ، بينما تضيق فى الجنوب وفى الشروق بسبب انكماش ظروف الجفاف . ومن المعروف أن الصحراء فى هذه العروض (١٨° — ٣٠°

شمالا وجنوبا فى غربى القارات) تنشأ نتيجة لوجود مناطق الضغط المرتفع دون المدارية Sub - Tropical anticyclame التى مركزها حوالى خط عرض ٣٠ شمالا وجنوبا تقريبا وان كانت تتحرك مع حركة الشمس الظاهرية حوالى عشر درجات عرضية ، ويصاحب وجود مناطق الضغط المرتفع هذه هواء هابط خاصة فى الاجزاء الشرقية من هذه الضغوط . ولما كانت مناطق الضغط المرتفع تتمثل على أشدها وتتصف الدوام فوق المحيطات (مناطق الضغط المرتفع فوق القارات تتحول الى ضغط منخفض فى فصل الصيف بسبب التسخين الشديد لليابس) فان حركة الهواء الهابط تكون أوضح ما يمكن فى الجزء الشرقى من المحيط أو بمعنى آخر فى الجزء الغربى من القارة . والسبب فى أن هبوط الهواء يكون أوضح من الجزء الشرقى من المحيط عنه فى الجزء الغربى منه هو أن دورة الهواء فى مناطق الضغط المرتفع تكون مع دورة عقارب الساعة فى نصف الكرة الشمالى وضدها فى نصف الكرة الجنوبى ، فالهواء القادم الى شرق المحيط يكون آتيا من الشمال أو من العروض الباردة (نصف الكرة الشمالى) أو من الجنوب ومن العروض الباردة أيضا (نصف الكرة الجنوبى) ، والهواء البارد فى غربى القارة يكون ميالا الى الهبوط بسبب ثقله ، كذلك تنشأ ظروف صحراوية فى شرق المحيطات أو بمعنى آخر فى غرب القارات فى هذه العروض .

وصحراء ناميب توجد فى غربى جنوبى افريقية ، ولكن ما بال الصحراء الكبرى توجد فى غربى وشرقى القارة بل ووسطها أيضا . للاجابة على هذا لابد لنا أن تتذكر شكل اليابس الأفرواسيوى وهنو الذى يجعل من شمالى افريقية كله — من البحر الأحمر شرقا حتى المحيط الأطلسى غربا — مجرد امتداد غربى لليابس الآسيوى ، وبمعنى آخر فان الصحراء الكبرى هى الامتداد الغربى لليابس الأفرواسيوى وموقعها بهذا الشكل وامتدادها بهذه الصورة أمر طبيعى اذا اضفنا أن اليابس الافريقى يتسع اتساعا فريدا فى هذه العروض الجافة .

وهناك عوامل أخرى تساعد على قيام الصحراء فى هذه العروض بالاضافة الى العامل الرئيسى الذى ذكرناه . ومن هذه الأسباب وجود التيارات البحرية الباردة مثل تيار كناريا بالنسبة للصحراء الكبرى ،

وتيار بنجويلا بالنسبة لصحراء ناميب (١) ، وهذه التيارات البـاردة لا تشجع على سقوط المطر لأن الهواء عندما يمر فوق الماء البارد يبرد جزؤه السفلى وينتج عن ذلك تكوين الضباب ، ثم اذا دخل هذا الهواء الى اليابس بعد ذلك فانه يسخن ولا يسقط مطرا بل على العكس تزداد قابليته لحمل بخار الماء .

وقد أوضح كين هذه الصورة عن صحراوات افريقية من حيث مواقعها وامتدادها وأضاف للأجزاء الساحلية منها الحرف وهو الدال على وجود الضباب .

واذا أخذنا بعض المحطات المناخية كأمثلة للصحراء الكبرى وصحراء ناميب ، فاننا نجد أن مدينة القاهرة تنال ١ر٣ بوصة من المطر فى السنة ، ومدينة أسوان تكاد لا ترى المطر اطلاقا ، وفى مدينة بورت نولث Port Noloth فى صحراء ناميب تصل كمية المطر السنوى الى ٢ر٣ بوصة . أما فى صحراء كلهارى فان التباين يبدو واضحا اذا أخذنا مدينة كنهارت Kenhardt حيث تصل كمية المطر السنوى الى ٨ر٥ بوصة ، وفى مدينة كيتماسهوب Keetnan shoop حيث تصل الكمية الى ١ر٥ بوصة (٢) ، لذلك فان صحراء كلهارى لا يصح أن توضع مع الصحراء الكبرى فى اقليم مناخى واحد ، وانما هى تتبع فى معظم أجزائها الاقليم شبه الصحراوى BS .

المناخ BSH

ويعرف هذا الاقليم عادة بشبه الصحراء أو اقليم الاستبس ، ولا شك أن استخدام حروف كين أفضل حتى من الناحية الشكلية من استخدام كلمة استبس أو شبة صحراء ذلك لأن هذه التسميات نباتية وليست مناخية . ويشغل هذا النوع من المناخ حواف الصحراء الحقيقية ولذلك يشار اليه على أنه شبه صحراء ، ويعطى كين هذا الاقليم الحرف وهو الدال على الجفاف والحرف وهو الدال على أن درجة الجفاف متوسطة وليست شديدة كما هو الحال فى الاقليم السابق الذى يستخدم له الحرف . وأول ما نلاحظه بخصوص توزيع هذا الاقليم فى افريقية

(1) Monica M.Cole, " South Africa ," London, Methuen and co. Ltd;, 1966, P.32.

Dudley Stemp; Africa, London, 1960 P. 77.

أنه يشغل شريطا ضيقا يحف بالصحراء الكبرى على حدها الشـمالى وشريط ضيق آخر يطوقها من الجنوب • ولما كان الاقليم شبه الصحراوى فى النصف الشمالى من افريقية يتميز بالضيق فمعنى هذا أن الصحراء الحقيقية ذات الجفاف الشديد هى المسيطرة على أقاليم الجفاف فى شمالى القارة وهى لا تترك مجالا واسعا أمام الاقليم شبه الجاف ليبسط ظروفه على مساحة كبيرة من المنطقة •

واذا انتقلنا الى جنوبى القارة نجد الصورة معكوسة فالصحراء الحقيقية هى التى تشغل الشريط الضيق الممتد على طول الساحل الغربى ، بينما تخلى الصحراء مكانها فى الداخل وباتجاه الشرق والجنوب والشمال لشبه الصحراء حيث تخف حدة الجفاف • ومعنى هذا أن موارد المطر فى الجزء من افريقية تأتى من الشرق حيث الميـاه الدفيئة فى المحيط الهندى ، وحيث لا توجد مرتفعات عالية تعوق توغل الكتل الهوائية نحو الداخل ، اذ أن جبال دراكنزبرج وهضبة الكارو ليست بالعوائق التضاريسية المؤثرة فى مناخ المنطقة بدرجة كبيرة • وافريقية فى عروض شبه الصحراء ضيقة الامتداد ومجاورة لمياة دفيئة فى الشرق بسبب مرور تيار أجولهاس وليس معنى هذا أن الأمطار غزيرة فى القسم الداخلى من جنوبى افريقية ، ولكنها من ناحية أخرى ليست نادرة أو معدومة ، فهى تكفى لنمو حشائش الاستبس • وتقف صحراء كنهارى فى هذا فى تناقص واضح مع الصحراء الكبرى حيث ينعدم المؤثر الشرقى تماما بالنسبة للأخيرة ، فالأراضى الواقعة الى الشرق من الصحراء الكبرى ليست أحسن حالا من جارتها الافريقية •

وشبه الصحراء فى النصف الشمالى من افريقية علاوة على ضيقها فهى منحة أما من اقليم البحر المتوسط الى الشمال من الصحراء حيث المطر شتوى ، أو من اقليم السودانى فى الجنوب المطر صيفى •

ولا يقصر تصنيف كبن دون توضيح فصلية المطر فى الاقليم Bsh وتباين هذه الفصلية من منطقة لأخرى فيضيف حرف s الصغير اذا كانت المنطقة شبه الصحراوية ذات مطر شتوى وحرف w الصغير اذا كان المطر صيفيا • والتصنيف بهذا يعطى الفكرة ملخصة وسريعة •

أما الأحوال المناخية فى منطقة ساحل الصومال فهى أحوال شـبه جافه نتيجة لموازاة الساحل لاتجاه الرياح سواء كانت الموسمية الصيفية

المتجهة صوب شبه جزيرة الهند فى فصل الصيف وهى رياح تـــكون فى الأصل جنوبية شرقية ولكنها تصبح جنوبية غربية على أثر عبورها لخط الاستواء • وفى الشتاء يكون اتجاه الريــاح الموسمية الشتوية الخارجة من الهند موازيا أيضا لاتجاه الساحل • ويضاف الى هــذا العامل الرئيس الذى يسبب جفاف ساحل الصومال ، عامل آخر وهو وجود مياه باردة نسبيا بجوار الساحل • وتنتج هذه الحالة عن قوة هبوب الرياح الموسمية خصوصا وأنها تهب موازية للساحل اذ تعمل هذه الرياح القوية على ازاحة المياة السطحية فتحل محلها مياة باردة من أســفل ويطلق على هذه الظاهرة Up welling • ومن المعروف ـــ كما ذكرنا من قبل ـــأن وجود المياة الباردة لا يساعد على سقوط الأمطار •

وتكاد صحراء الصومال تكون فريدة فى هذه الظروف شبه الجافة فى مثل هذه العروض الاستوائية فى قارة افريقية ، اللهم الا جزءا صغيرا من ساحل غانة حول مدينة أكرا عاصمة جمهورية غانة • وتتجه آراء علماء المناخ الى تفسير ظروف الجفاف حول أكرا بنفس الأسباب التى تفسر بها ظروف الجفاف فى الصومال ، وهى موازاة الســاحل لأتجاه الرياح السائدة ووجود تضارب فى اتجاه التيارات البحرية فى خليج غانة بين التيار الأستوائى والتيار الاستوائى المعاكس Counter current فالمياه تصطدم بالساحل ثم تدور وتعود فى الاتجاه المضاد ، وتؤدى حركة المياة بهذا الشكل الى ازاحة المياه السطحية وظهور المياه السفلية الباردة • وقد ميز كين المنطقة المحيطة بمدينة أكرا بالحرفين BS أو شــبه الصحراء •

المنـــاخ AW

وهو مناخ السفانا أو المناخ السودانى ذو المطر الصيفى ، ويشغل هذا الاقليم مساحة كبيرة فى افريقية ، اذ يغطى وحده أكثر من نصــف مساحة القارة ، حتى أن افريقية تسمى أحيانا بقارة السفانا • ونشير هنا الى أن السفانا تنتشر فى افريقية على حساب الاقليم المدارى المطير الذى تنكمش مساحته كثيرا فى هذه القارة كما سيرد ذكره فيما بعد •

وتوجد مناطق المناخ AW فى نطاق واسع للغاية الى الجنوب من الاقليم شبه الصحراوى فى شمالى افريقية ثم يمتد شرقا فيغطى هضاب شرقى القارة مطوقا بذلك الاقليم الاستوائى من ناحية الشرق ومانعا

الاقليم AW الى الجنوب من الاقليم الاستوائى ويصل فى امتداده هذا اياه من الامتداد على طول العروض الاستوائية فى الشرق • ثم يمتد حتى الأطراف الجنوبية الشرقية من القارة • ويتمثل هذا النوع المناخى أيضا فى النصف الغربى من جزيرة مدغشقر • وهكذا نجد أن امتداد هذا الاقليم الى الجنوب من خط الاستواء يفوق امتداده الى الشمال من خط الاستواء ، وذلك بعكس الاقليم الصحراوى • ويرجع هذا الى أن ظروف الجفاف أقل حدة فى نصف افريقية الجنوبى اذا قورن بنصفها الشمالى • ولا شك أن أحد العوامل التى ساعدت على زيادة انتشار المناخ فى • افريقية هو ارتفاع السطح نسبيا فى منطقة شرقى القارة مما أتاح الفرصة لنمو الحشائش بدلا من الأشجار •

ومن ميزات تصنيف كين بالنسبة لهذا النوع المناخى هو أنه يعطينا رمز مناخيا بدلا من استخدام كلمة سفانا وهى تعبير نباتى وليس مناخيا ، أو استخدام تعبير الاقليم السودانى وما يحمله هذا التعبير من خلط بين الاقليم وبين الدولة التى تحمل نفس الاسم وضرورة التنويه الى الفرق بينهما كلما استخدمنا هـذا الاسم فى الدراسات الجغرافية • أما استخدام الرمز فى تصنيف كين فهو أمر محدد وواضح ولا يحتمل الخلط أو التأويل فالحرف هو للمناخ المدارى حيث درجات الحرارة لا تنخفض عن ١٨° مئوية فى ابراد شهور السنة ، والحرف معناه أن فصل الجفاف هو فصل الشـتأ ، وأن ٧٠٪ على الأقل من المطر تسقط فى فصل الصيف • والمناخ AW على هذا الأساس يختلف عن مناخات أخرى فى نفس العروض ، فالمدارى الممطر طول العام يميز بالحرف F بدلا من الحرف W ، والموسمى ذو المطر الغزير صيفا يميز بالحرف M •

ومن الملاحظات الأخرى أن الأمر ليس مجرد ضيق للاقليم AW فى النصف الشمالى من القارة الافريقية ، واتساع له فى نصفها الجنوبى ، ولكن لما كان الأمر متعلقا بزيادة المطر فى الجنوب وهو العامل الذى أدى فى الواقع الى اتساع رقعة هذا النوع من المناخ على حساب المناخ الصحراوى الجاف ، فمعنى هذا أن المناخ AW فى جنوبى القـارة ويصرف النظر عن مساحته لابد أن يكون أكثر مطرا من نظيره فى شمالى القارة • فاذا أخذنا أمثلة من الجنوب والشمال تجد أن مدينة جورية

Jorec في داكار تحصل على ٢٠٫٤ بوصة من المطر سنويا ، ومدينة كايس Koyes تحصل على ٢٩٫١ بوصة ، بينما كمية المطر فى مدينة دار السلام تصل الى ٤٥٫٣ بوصة ، وفى مدينة موزمبيق ٣٩٫١ بوصة ، وفى موانزا ٤٢٫٦ بوصة ، وفى مدينة زومبا ٥٤٫٢ بوصة ، والمحطات الأربعة الأخيرة فى القسم الجنوبى من القارة . وقد يقال أن زيادة المطر فى المحطات الجنوبية ترجع الى ارتفاع سطح الأرض ، غير أن معظم هذه المحطات توجد فى أراضى منخفضة خاصة دار السلام وموزمبيق اللتان توجدان الساحل مباشرة فى منطقة السهل الساحلى .

ويعتمد الاقليم AW فى مطره على سيطرة جبهة الالتقاء المدارية . التى مركزها الأصلى عند خط الاستواء ، حيث تلتقى التجاريات الشمالية مع التجاريات الجنوبية دافعة معها الكتل الهوائية المدارية الرطبة ، وعلى أثر التقائها ومع عملية التسخين الشديدة تبدأ حركة التصعيد للهواء الساخن الرطب الى طبقات الجو العليا ويسقط المطر (١) . ومركز هذا النظام ــ كما ذكرنا ــ هو خط الاستواء ، غير أنه يتحرك شمالا فى الصيف الشمالى مع حركة الشمس الظاهرية فيتمركز فوق الاقليم الذى نحن بصدده ، وبدلا من حدوث اللقاء بين الكتل الهوائية فوق منطقة خط الاستواء ، فانه يحدث فوق عروض تمتد ما بين خطى عرض ٨° ، ١٨° شمالا حيث يسقط المطر . وفى الصيف الجنوبى تتحرك الشمس ظاهريا لتصبح أشعتها عمودية على مدار الجدى ، وينتقل معها الى نصف افريقية الجنوبى ، وفى هذه لتفارة يسيطر الضغط المنخفض وجهة الالتقاء المدارية على الاقليم AW فى جنوبى افريقية به ما حدث فى النصف الشمالى خلال صيف الشمال . غير أن الكتل الهوائية عندما تصل الى نصف افريقية الجنوبى تصله وهى أكثر غنى ببخار الماء لأن المسطحات المائية أكثر قربا اتساعا ، ولذلك كان المطر أغزر فى الجنوب عنه فى الشمال .

وسواء أكان الاقليم AW فى شمالى القارة أو فى جنوبيها فانه يصاب كثيرا بالذبذبة فى كمية امطاره ومن سنة لاخرى وبصورة صارخة أحيانا . ويرجع ذلك الى حركة جبهة الالتقاء المدارية نحو الشمال أو نحو الجنوب ، فأحيانا نجد أن هذه الجبهة عندما تتحرك شمالا

(1) Vernor C.Finch and Otheres, "Elenents of Geography," New York, 1957, P.139 .

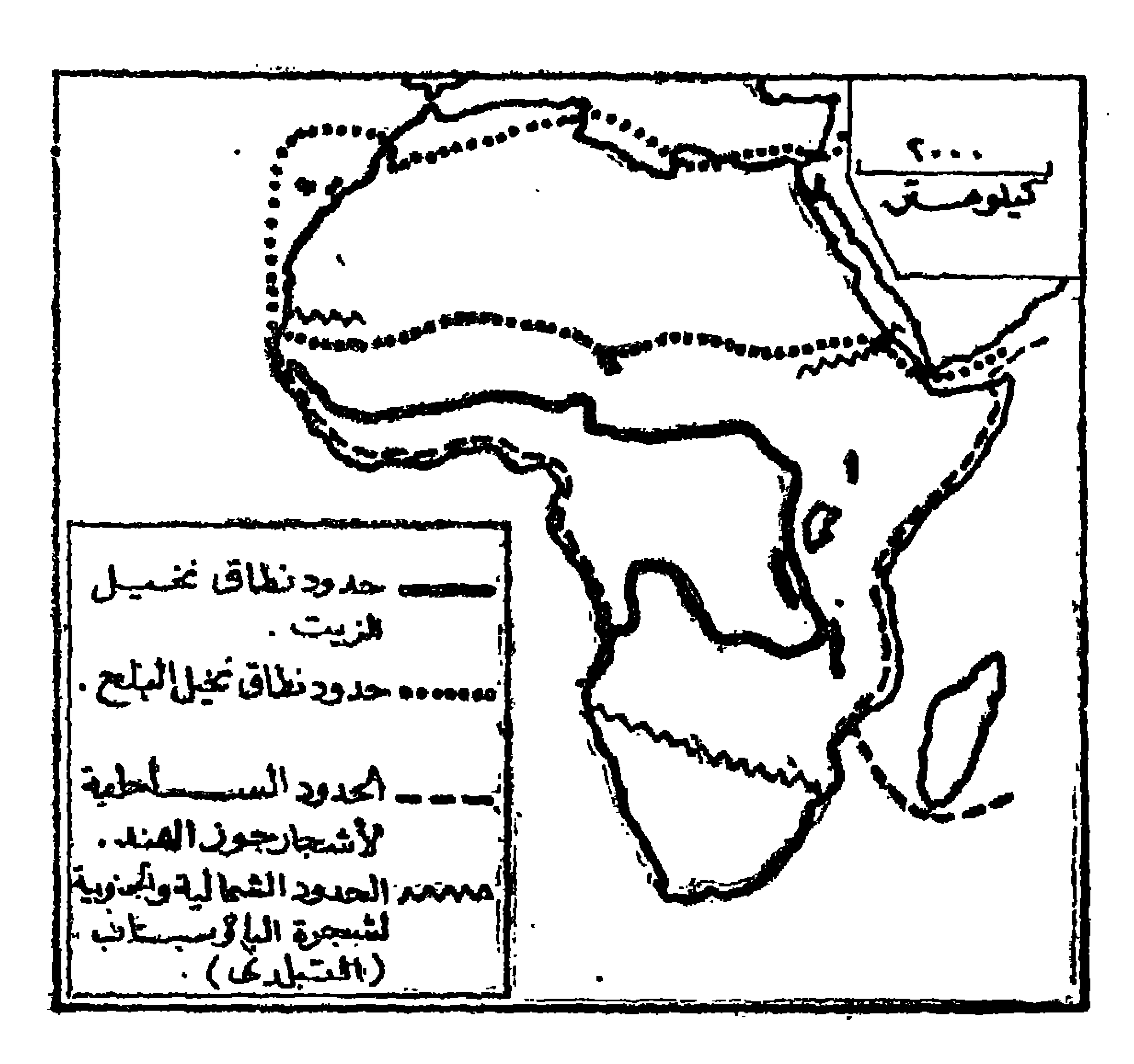
تصل فقط الى خط عرض ١٠° شمالا وأحيانا تصل الى خط عرض ١٢° شمالا أو حتى ١٥ ° شـمالا • وكلما كانت الجبهة أقوى وكلما كان موقعها الى الشمال أكثر (نصف افريقية الشـمالى) كلما كان مطر الصيف فى الاقليم AW أعم وأغزر والعكس صحيح ، ومثل هذا يقال ولكن بدرجة أخف عن اقليم جنوبى القارة • وقد تصل الذبذبة فى كمية المطر السنوى الى ٥٠٪ أو أكثر • ويذكر لنا الأستاذ ددلى ستاسب فى كتابه عن افريقية احصائية عن كمية المطر فى احدى محطات غمبيا توضح هذه الحالة التى ذكرناها ، ونورد فيما يلى هذه الأرقام للتدليل على مدى الذبذبة فى كمية المطر فى هذا الاقليم من سنة لأخرى •

السنة	كمية المطر بالبوصة	السنة	كمية المطر بالبوصة
١٩٠١	٤٥	١٩١٠	٤٤
١٩٠٢	٢٩	١٩١١	٢٨
١٩٠٣	٥٧	١٩١٢	٣٤
١٩٠٤	٣٨	١٩١٣	٢٤
١٩٠٥	٦٦	١٩١٤	٤٩
١٩٠٦	٦٤	١٩١٥	٤٨
١٩٠٧	٣٤	١٩١٦	٣٨
١٩٠٨	٤٤	١٩١٧	٣٨
١٩٠٩	٥٧	١٩١٨	٥٤

ومن هذا الجدول نرى أن كمية المطر السنوى قد انخفضت الى ٢٤ بوصة فى أحدى السنوات وهى سنة ١٩١٣ ، بينما ارتفعت الى ٦٦ فى سنة أخرى وهى سنة ١٩٠٥ ، والتفاوت بين السنتين كبير للغـاية يصل الى ٢٧٥٪ •

واذا كان تصنيف كين قد قصر عن اظهار هـذه الناحية فان أى تصنيف آخر لا يستطيع اظهارها ، ألا فى حالة واحدة وهى تصنيف مثل هذه المحطة على أساس السنوات وليس على أساس المتوسطات ، أى أن نقوم بتصنيف المحطة فى سنة ١٩٠٥ وتصنيفها أيضا فى سـنة ١٩١٣ بدلا من استخدام رقم واحد هو متوسط عدد من السنين كمـا

يغفل كثير من المدارسين للمناخ (١) • فالمحطة سالفة الذكر لو صنفت فى سنة ١٩٠٥ طبقا لكين فانها تكون AW ، أما اذا صنفت فى سـنة ١٩١٣ عندما سقطت بها ٢٤ بوصة من المطر فقط فانها تكون Bsh أى شبه صحراء ، لذلك فانه من المفيد عمل خرائط لمثل هذه الاقاليم تبين توزيع الحدود المناخية فى سنوات الشح وسنوات الفيض •



المنـــاخ c (W, Fa, Fb)

يعرف هذا المناخ جملة باسم المناخ الصينى ، وقبل أن نبدأ فى دراسة هذا الاقليم فى افريقية نشير الى الفرق بين هذا التعميم وبين التفاصيل التى يعطيها كين لأجزائه المختلفة ، فالحرف W يعنى أن المطر صيفى وأن الجفاف يقع فى فصل الشتاء ، أما الحرف F يعنى أن المطر يسقط

---

(١) من المعتقدات السائدة بين كثير من الدراسين للمناخ أن استخدام المتوسطات المناخية لمدة ٣٥ عاما يضع فى موضع الأمان ، وهذا الاعتقاد بجانبه الصواب ، اذ أن المتوسطات المناخية عبارة عن مقبرة تدفن فيها الاختلافات بين سنة وأخرى ، وقد تكون هذه الاختلافات أو هى فعلا اهم بكثير للبحث العلما والعملى من دراسة المتوسطات .

طول العام ، وأما الحرف a وقد ورد من قبل ويقصد به صيف حار ، وأخير الحرف b ويقصد به الصيف المعتدل •

ويمتد هذا النوع من المناخ فى القسم الجنوبى الشرقى من افريقية الى الجنوب من المناخ AW ومواجها فى جزء منه لنظام البحر المتوسط الذى يوجد على الجانب الغربى من القارة • والجزء من الاقليم ذو المطر الدائم (Fa, cFb „ يشرف على الساحل مباشرة حيث أن هذا الساحل يواجه الكتل الهوائية المدارية الرطبة القادمة من المحيط الهندى ، ويميزه كين بالحرف a للتدليل على أنه رطب حيث لا يوجد به فصل جفاف حقيقى ، والجزء الشمالى من هذا المناخ الرطب يتميز بصيف حار ولذلك يضاف اليه الحرف a وهنا تفوق درجة الحرارة فى فصل الصيف ٢٢° مئوية • والاقليم cFb فى الطرف الجنوبى الشرقى من القارة شبيه فى هذه الناحية بالاقليم csb الذى يشغل الطرف الجنوبى الغربى من القارة وهو اقليم البحر المتوسط السالف الذكر ، والاختلاف الوحيد بينهما يتعلق بفصلية المطر •

أما القسم الذى يميز بالحروف CW وهو الاقليم المعتدل ذو المطر الصيفى فيوجد فى الداخل بعيدا عن الساحل • وهذا النوع من المناخ وان كان يحصل على مطره من المؤثرات الشرقية كما هو الحال بالنسبة للنطاق الساحلى ، الا أن موقعه الداخلى يجعل مطره أقل من ناحية وقاصرا على فصل الصيف من ناحية أخرى ، والمطر الصيفى به يأتى عندما تزداد قوة الكتل الهوائية القادمة من الشرق وتتمكن من الدخول الى الداخل بعد أن تتكون منطقة للضغط المنخفض فوق جنوبى داخل افريقية فى فصل الصيف الجنوبى ، وهذا الضغط المنخفض ما هو الا امتداد للضغط المنخفض الاستوائى الذى يتحرك جنوبا مع حركة الشمس الظاهرية •

واذا نظرنا الى هذا القسم من قارة افريقية نجد أن الأنواع المناخية تتدرج فيه نحو الجفاف كلما اتجهنا من الساحل الشرقى الى الداخل ثم الى الساحل الغربى ، فمن الاقليم ذى المطر الدائم F الى الاقليم ذى المطر الصيفى W الى شبه الصحراء BS ثم الى الصحراء BW •

وفيما يلى جدول يشمل عددا من المحطات التى تبين هذه الاختلافات فى كمية وفصلية المطر فى هذه المنطقة من القارة الافريقية •

مدينة دربان **(الحرارة بالمئوى والمطر بالبوصة)**

الحرارة	٢٥	٢٥,٥	٢٤	٢٣	٢٠	١٨,٥	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٣	٢٤	
المطر	٤,٩	٥,٤	٣,٤	١,٩	١,٢	١,٢	١,٧	٣,٢	٥,١	٥	٥,١	٥,١	٤٣,٠

مدينة بلومفنتين

الحرارة	٢٢	٢١	٢٠	١٥,٥	١١	٩	٩	١١	١٥	١٧	٢٠	٢٢	
المطــر	٣,٨	٣,٣	٣,٦	١,٨	١,١	,٤	,٤	,٥	,٩	١,٧	٢,١	٢,٣	٢١,٩

بورت اليزابيث

الحرارة	٢١	٢١	٢٠	١٩	١٧	١٦	١٥	١٥	١٥,٥	١٦,٥	١٨	٢٠	
المطــر	١,٢	١,٣	١,٨	١,٩	٢,٤	١,٧	١,٩	٢,١	٢,٣	٢,٢	٢	١,٦	٢٢,٤

جوهانسبرج

الحرارة	١٨	١٧	١٦	١٥	١٣	١٠	١٠	١٣	١٥	١٦	١٧	١٨	
المطــر	٥,٦	٥	٣,٨	١,٣	٠,٧	٠,١	٠,٣	٠,٦	٠,٩	٢,٧	٥,١	٤,٨	٣٠,٩

ويبدو من هذه المحطات أن دربان ذات مطر موزع على مدار السنة ، وأن كمية المطر لا تقل فى أى شهر من الشهور عن ٢ر١ بوصة ، كما أن حراراتها تصل الى كثر من ٢٥° مئوية فى أخر شهور السنة ، وتفوق ٢٢° مئوية فى ستة أشهر ، واذا قورنت دربان مع بورت اليزابيث فاننا نجد أنه لا خلاف يذكر فى كمية المطر ، بينما حرارة الصيف تنخفض بشكل واضح فى الأخيرة فلا تتعدى ٢٢° مئوية فى أخر الشهور ، وهذا هو الفرق بين النوعين ، ويرجع هذا الاختلاف الى تأثير خط العرض وأثر المياه الباردة عند الطرف الجنوبى للقارة (١) .

أما المحطات ذات الجفاف الشتوى فقد مثلنا لها بمدينتى بلوفنتين وجوهانسبرج ففى جوهانسبرج تنخفض كمية المطر فى فصل الشتاء الى ١ر٠ من البوصة فى شهر يونية ، بينما ترتفع كمية المطر فى شهر يناير الى ٦ر٥ بوصة . كذلك الحال فى بلومفنتين حيث تنخفض كمية المطر فى شهر يونية الى ٤ر٠ من البوصة ، وترتفع الى ٨ر٣ بوصة فى شهر يناير .

المناخ AM

وهو المناخ الموسمى ، وقد يعتقد بعض الدارسين أن تسمية الاقليم الموسمى بهذا الاسم تعتبر كافية للتدليل على وصفه المناخى ، غير أن الموسمية ـــ وهى هنا تعنى موسمية المطر ـــ ليست قاصرة على هذا الاقليم بالذات ، وانما الموسمية فى المطر توجد فى كل أقاليم العالم التى يسقط مطرها فى فصل أو موسم بعينه ، لذلك فان هذه التسمية قاصرة وبها شىء من التعميم . وفى تصنيف كبن فان استخدام الحرف M له دلالة مناخية خاصة وهى أنه يشير الى مطر صيفى من الغوارة بحيث يعوض جفاف الشتاء ، والا أصبح المناخ من النوع AW حيث المطر صيفى أيضا ولكنه ليس من الغوارة بحيث يعوض جفاف الشتاء . لذلك كان فصل الشتاء فى اقليم السفانا وعلى الأخص أو أخره من الفترات التى توصف بفصل الجوع وذلك عندما تجف النباتات وينخفض مستوى الجريان السطحى والماء الباطنى وتضعف الحيونات ويموت بعضها

جوعا وعطشا ، ويتأثر الانسان بوضوح بهذه الأحوال • هذه الظروف لا تعرف بهذه الصورة فى الاقليم ، حيث أن غزارة مطر الصيف تجعل من جفاف الشتاء عابرا محتملا [1] •

يضع لنا كبن معادلة يصنف على اساسها المناخ بانه وهى :

$$\text{مطر أجف الشهور} \quad \frac{\text{المطر السنوى (بالبوصة)}}{٢٥} \quad - \quad ٣،٩٤$$

فاذا كان ناتج المعادلة أكثر من كمية المطر فى أجف شهور السنة فان المناخ يكون ، والا فهو شيء آخر • وغنى عن الذكر كمية المطر السنوى لابد أن تكون على الأقل ٩٨،٥ بوصة حتى يكون المناخ من النوع [2] •

وبالنظر الى توزيع الأنواع المناخية فى افريقية فاننا نجد أن المناخ AM يوجد فى جزء صغير منها فى منطقة ساحل غانة ، ويدعو هذا الوضع الى التأمل ، غير أننا لو تذكرنا أن المناخات غزيرة المطر تتميز فى افريقية بالانكماش ، وأن المناخات الجافة تتميز بالاتساع والتمدد وطبقنا هذا على الاقليم AM لأصبح الأمر بالنسبة لضيق مساحته شيئا عاديا ، فالمناخ AM ما ذكرنا فى الفقرة السابقة من المناخات المطيرة أو بالأخرى الغزيرة المطر ، وهذا وضع غريب على القارة الافريقية ، لذلك ضاق فيها هذا النوع من المناخ • ومن أمثلة المناخ الموسمى فى افريقية مينة فريتاون فى سيراليون حيث كمية المطر السنوى ١٥٧،٣ بوصة ، وبينما تسقط ٣٦،٦ بوصة فى شهر أغسطس وحده ، فان الكمية فى شهر يناير لا تتعدى ٠،٤ من البوصة • وفى شهور مايو ويونية ويولية وأغسطس وسبتمبر وأكتوبر — وهى شهور نصف السنة الصيفى — يصل مجموع كمية المطر الى ١٤٤،٨ بوصة أو حوالى ٩٣٪ من كمية

---

(1) Brooks, C.E.P., "The Rainfall of Nigeria and The Gold Coast, Quart. Journ . R. Met Soc . 1916 .

(٢) اذا كانت كمية المطر السنوى ٩٨،٥ بوصة فان الناتج من المعادلة سيكون صفر وهو اقل ما يمكن ، أما اذا قل المطر السنوى عن ٩٨،٥ فان ناتج المعادلة سيكون بالسالب وهو غير جائز .

المطر السنوى ، وهذا يظهر لنا الموسمية الحادة فى المطر فى هذا الاقليم •
ولا ننسى أيضا أن الحرف M لا يقترن الا بالحرف A وهو الذى يدل على الظروف المدارية من حيث الحرارة •

المنـــاخ AF

وهو المنـــاخ المدارى المطير أو كما يســميه بعض العلمـاء المناخ الاستوائى ، وهو النوع الذى تسوده الحرارة المرتفعة ويسقط المطر الغزير طوال شهور السنة دون فصلية واضحة سواء فى الحرارة أو فى الأمطار • وقد اشترط كبن لهذا الاقليم أن تكون حرارة أبرد شهور السنة ١٨° مئوية على الأقل ، وأن تكون كمية المطر فى أقل الشــهور مطرا ٤ر٢ بوصة • وقد تكون الحرارة أعلى من هذا الحد الأدنى ، وأن يكون المطر أكثر من ٤ر٢ بوصة فى أى شهر •

والاقليم AF يوجد فى افريقية فى أجزاء من حوض الكنغو وأجزاء من ساحل غانة بالقرب من مصب نهر النيجر وامتداد هذه المنطقة نحو الشرق ، كذلك يسود هذا النوع المناخى على الساحل الشرقى لجزيرة مدغشقر وهو الساحل المواجه للكتل الهوائية المحملة ببخار الماء والقادمة من المحيط الهندى • والمناخ AF لا يمتد فى شرقى القارة الافريقية كما هو الحال فى قارة أمريكا الجنوبية أو فى قارة آسيا ، وذلك بسبب الارتفاع حيث تقل درجات الحرارة عن الحد المطلوب ، وبسبب قلة كمية المطر حيث أن مصدر الرطوبة يأتى من الغرب فى هذا الجزء من افريقية وذلك على أثر عبور الرياح لخط الاستواء وتغيير اتجاهها من جنوبية شرقية الى جنوبية غربية (١) • والغريب أن منطقــة المجرى الأدنى لنهر الكنغو ومطقة المصب لا تتبع المناخ AF حيث أن كمية المطر السنوى فى مدينة بنانا على مصب الكنغو تصل الى ٦ر٢٨ بوصة فقط ، وتنخفض الكمية الى الصفر فى شهرى يونية ويولية ، ولا تتعدى ٠ر١ من البوصة فى شهرى أغسطس وسبتمبر • والمنطقة المحيطة بمصب الكنغو تتبع بذلك المناخ AW بل وتقترب من الظروف شبه الصحراوية السائدة فى منطقة الساحل الجنوبى الغربى من القارة • وترجع قلة المطر

---

(1) W.B Morgan and J.C. Pugh, "West africa "Methuen & Co. Ltd, London, 1969,PP. 176 - 217.

فى هذا الجزء من حوض الكنغو الى شكل الساحل الغربى لأفريقية الى الجنوب من خط الاستواء حيث أن اتجاه الساحل فى هذا الجزء هو نفس اتجاه الرياح السائدة • ويساعد على الجفاف أيضا وجود تيار بنجويلا البارد الذى يحمل المياه الباردة الى مناطق قريبة من خط الاستواء عند مصب نهر الكنغو ، ووجود هذه المياه الباردة لا يساعد على سقوط الأمطار •

والمثال الجيد للمناخ الاستوائى المطير فى افريقية هو مدينة أكاسا عند مصب نهر النيجر حيث أقل شهور السنة مطرا هو شهر يناير وتصل كمية المطر فيه الى ٢ر٦ بوصة • أما مدن مثل لولوابورج Luluoburg فى الحوض الأعلى لنهر كاساى ، ومدينة موباى Mahaie فى الحوض الأوسط لنهر أوبانجى فلا تتعدى كمية المطر السنوى فيهما ٦٠ بوصة ، وبهما شهور تنخفض فيها كمية المطر الى أجزاء من البوصة • وتقف هذه المحطات فى تناقض واضح مع المحطات الاستوائية فى القارات الأخرى مثل موينة بادانج فى جزيرة سومطرة حيث تصل كمية المطر السنوى الى ٦ر١٧٧ بوصة ، وحيث أقل شهور السنة مطرا يحظى بكمية تصل الى ٩ر٩ بوصة • ومدينة سانتوس فى البرازيل وبها كمية المطر السنوى ٥ر٧٨ بوصة ، وكمية المطر فى أقل الشهور ٤ر٢ بوصة •

أما الساحل الشرقى لجزيرة مدغشقر فان له ظروفا مواتية تجعله يتميز بمناخ من نوع AF حيث تصل كمية المطر السنوى فى تامتيف Tomatave الى ٩ر١٣٠ بوصة ، والكمية فى أقل الشهور مطرا تصل الى ٩ر٣ بوصة •

ولا يفوتنا أن نذكر أن هناك أمثلة فريدة لمحطات مناخية فى الاقليم الافريقى AF رغم هذه الصورة العامة التى قدمناها للاقليم • اذ أن هناك مناطق من هذا الاقليم تتخذ أحيانا كأمثلة لأغزر جهات العالم مطرا وتقف من هذه الناحية فى مصاف تشيرابونجى فى شبه القارة الهندية ، والسواحل الشمالية لجزيرة هوائى فى المحيط الهادى ، تلك هى مرتفات الكرون حيث تصل كمية المطر السنوى فى مدينة دوالا Duala الى ٤١٢ بوصة ، وفى شهر واحد وهو شهر سبتمبر تسقط ٢ر٦٥ بوصة ويدانيه فى هذا تقريبا شهور يونية ويولية وأغسطس •

خاتمة

فى نهاية هذا البحث نود أن نوضح أن دراسة مناخ القارة الافريقية تظهر خصائص مناخية بهذه القارة تميزها عن غيرها من القارات وان تساوت العروض • فمن ازدواجية توزيع الأقاليم فى الشمال والجنوب من خط الاستواء ، الى التباين الكبير بين أقاليم الشمال وأقاليم الجنوب وان تشابهت الأسماء ، ويسهل الأمر كثيرا استخدام أحد التصنيفات المناخية فى رسم الصورة المناخية للقارة ، فالأسماء المناخية أو النباتية لا تعطى أية فكرة عن الفوارق المناخية بين اقليم واقليم ، أما استخدام تصنيف مناخى يعتمد على الأرقام فانه يوضح لنا خصائص كل اقليم على حـــدة •

ويكفى أن ننهى هذا البحث بمقارنة خريطة الأقاليم المناخية فى افريقية (شكل ١) طبقا لتصنيف كين مع خريطة بها بعض الحـــدود النباتية ذات الدلالة الهامة (شكل ٢) مثل حدود نمو شجرة نخيل الزيت وهى شجرة مدارية تنمو فى المناطق المطيرة ، وحدود نمو شجرة الباوباب وهى أيضا شجرة مدارية ولكنها تنمو فى المناطق ذات المطر الصيفى المحدود ، وحدود نمو شجرة نخيل البلح وهى شجرة مدارية تنمو فى المناطق ذات المطر القليل النادر ، فمقارنة هذه الحدود مع الحدود المناخية للاقليم AF ذو المطر الغزير ، والاقليم AW ذو المطر الصيفى المحدود ، وحدود الاقليم B وهو الاقليم ذو المطر القليل والنادر تظهر مدى فائدة استخدام خريطة كين فى التوزيعات المناخية الاقليمية •

ولا شك أن الصورة تكتمل تماما اذا قارنا بين اقاليم كين فى افريقية وبين الخريطة النباتية للقارة (شكل ٣) • وهذه المقارنات توضـــح فى هذا الجزء من حوض الكنغو الى شكل الساحل الغربى لا فريقية لنا مدى أهمية استخدام خريطة مناخية جيدة التوزيع وواضحة الحدود والمعالم فى الدراسات الجغرافية عن هذه القارة •

تم الطبع بمطبعة جامعة القاهرة
والكتاب الجامعى
المدير العام
البرنس حموده حسين
١٩٩٠/٥/١٩

(مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعى ١٦٣٣/١٩٨٤/٩٠٠)

Chapter 3 : It is Entitled "The role of Foreign trade and economic development in Sudan. This chapter shows the relationship between foreign trade and economic development, the influence of foreign trade on the national income, the relative importance of exports and imports in the national income by using some statistical tools.

Chapter 4 :

This chapter refers to the role of Foreign trade and its influence on economic plans through the period of the study, ten year plan on sixties five year plan on seventies and its evaluations. It reveals the role of self-finance and the external finance in the process of economic development, then the government follows the system of defecit finance.

This chapter deals with the balance of trade and its influence in the dis-equilibrium of the balance of payment and economic development.

Chapter 5 : It includes the future of foreign trade, and the role of international sector in economic development. This chapter refers to economic integration between Egypt and Sudan.

Conclusion : It contains the important results and recommendations which are given by the researcher.

Annexes : There are 27 statistical tables and 2 cases related to the study. Tisheer a bibliography of Arabic and foreign references.

Cairo Univ. Afr. Stud. Rev., 12 : 51-52, (1983).

FOREIGN TRADE and ECONOMIC DEVLOPMENT IN SUDAN DURING THE PERIOVOD (1960—1975)

By

ABDEL FATTAH MOH. MOSA. M.A. THESIS (1982)

The relation between foreign trade and economic development dates back a long time ago, especially in the last Century. The foreign trade was an article for spreading developmenȷ as it was a tool for a fair distribution of resources.

At the present t'me it plays an important role in the devloping countries as well as in the Sudan. It also plays an active important part in the capital formation and in investment. This relation raises different problems between external and internal sector which are due to dis-equilibrium in the production sectors and in the balance of payment.

The thesis is divided into five chapters : The first chapter begins as an introduction for this study which shows the features of the Sudan economic structure and the important problems of economic development. It refers to the difficiulties which prevent achieving the goals of economic development. It refers also to the problems facing foreign trade through the period from 1960 to 1975.

Chapter 1 : It includes the analysis study of foreign trade structure through descriptive and quantitative economic analysis for the for the values and quantities of exports and imports. It aims at measuring time series analysis and making forecasting of exports and imports in the year 1985, 1990.

It also refers to the relative importance of international rela'inos with Sudan by using foreign trade matrix.

Chapter 2 : This chapter includes trade policies of Sudan. It refers to the important objectives of this policy, foreign trade planning and stability policies of foreign trade. These factors aim at improving foreign trade structure.

Multiple regression coefficients show that physiological ambient temperature and soil moisture % are improtant fectors affecting the densities of soil fauna groups, while organic matter (gm/m^2) and soil moisture % at surface are less important factors affecting these densities.

Relationship of the population densities of these groups with the actual pF category in the soil profile shows that these groups benefit from relativve humidity of the soil rather than the amount of moisture percent.

The use of Sörenson's similarity coefficient shows that the presence of species under similar sides of the shrubs is of similar grouping on the other hand Gleason's similarity coefficients shows that the mean densities of species are more related to the species of shrub cover.

Diversity indices show that *Anabasis* has the highest species diversity while *Thymelaea* has the lowest one.

By comparing the mean density and variance, we find that the variance of all groups under all shrubs has values larger than the means of densities of that group. Thus we can say that the population of these groups tend to be aggregated in all cases.

Cairo Univ. Afr. Stud. Rev., 12 : 49-50, (1983).

POPULATION ECOLOGY OF SOIL ARTHROPODS IN A DRY MEDITERRANEAN ECOSYSTEM AS RELATED TO SOIL ORGANIC MATTER

By

WAFAI ZAKI AZER MIKHAIL

Reclamation of desert areas, by using Aswan High Dam storage water for increasing crop and livestock production, needs at first the study of desert ecosystems from different points of view, one of these studies is the ecology of invertebrate soil fauna in these ecosystems, since they play a role that is increasingly recognized in recycling of nutrients in the soil and hence they are responsible for increasing and maintaining soil fertility.

The area chosen is a non-saline inland depresssion located between the third and fourth ridges, the latter is locally named Khashm El-Aish. This area is about 83 Km west of Alexandria and 12 Km to the south of the sea.

Three stands with different groups of vegetation covers were selected soil animals were collected by means of the sieving method with a sieve of 1 mm mesh. Soil samples were also collected for the determination of soil moisture % and organic matter %.

The major groups found in the study area are : Crustacea (Isopoda), Polyphagidae (sand roaches), Heteroptera, Neuroptera, Hymenoptera, Diptera (larvae), Lepidoptera (larvae), Carabidae Curculionidae, Tenebrionidae, Scarabaeidae, Myriapoda, scorpions, spiders and Mollusca (land snails).

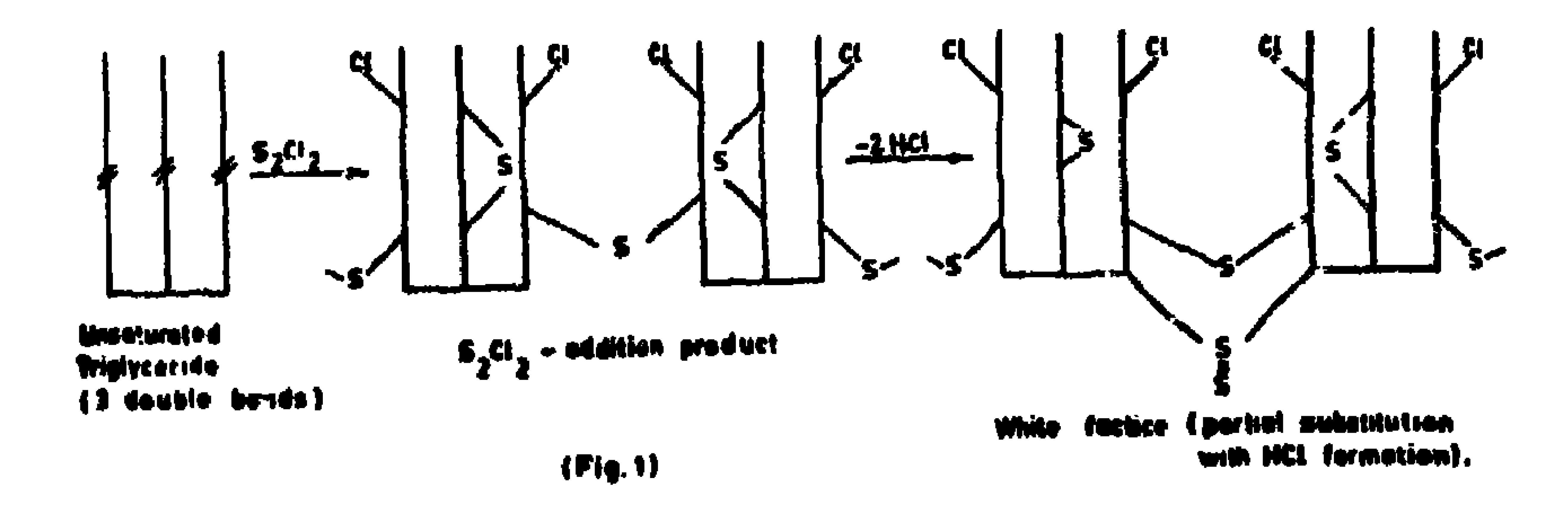
The arrangement of soil fauna groups according to several variables such as mean density, index of species abundance, absolute frequency and absolute importance value shows that *Heterogamia syriaca* (Polyphagidae, Dictyoptera) is the most abundant species in the area.

the temperature during the reaction as low as possible. This was successfully achieved first by keeping the Batch small and secondly by diluting the vegetable oil before sulphurisation with a suitable solvent or diluent.

The diluents tested in this work were : Carbon tetrachloide, Hexane, and Ice water. Since the sulphurisation product is not thermally stable and gave off HCL when warmed, it was found essential to add magensia (MgO) as a stabilizer to the oil before sulphurisation, to bind any occluded HCL, thus inhibiting the auto-decmposition, and consequently the darkening of the whitfactice.

The resulting white factice was tested locally on a pilot scale for its suitability for compounding with rubber in the production of erasers and soft rubber articles such as rubber hoses and was found to be the same quality as the imported, product.

In this reaction, which is mainly an addition one, S_2CI_2 adds to the double bonds of the unsaturated fatty acid moiety (Fig. 1).



(Fig. 1)

White factice was found to contain 6—12% combined sulphur and almost the same percentage of chlorine.

In this study the following native oils were subjected to sulphurisation by means of S_2CI_2 :

Linseed, Cotton seed, Sesame, Olive, Corn, Castor and Grape seed oils and the resulting products were analysed.

Sulphurisation of vegetable oils was carried out with different ratios of sulphur monochloride to trace the effect of increase of $S_2\,CI_2$ on the combined sulphur-content and the properties of white factice.

It was found that white factice can further react with excessive amounts of $S_2\,CI_2$ loosing its elastic properties and becoming hard and brittle.

No relationship between the degree of unsaturation of the oil (as shown by the iodine number) and the consumption of $S_2\,CI_2$ (as shown by the percentage of sulphur in the sulphurised product) has been discovered.

However, it was found that the colour of white factice is clearly linked with the iodine number of the saturated glyceride; the higher the iodine number, the darker is the factice. Thus the iodine number of the unsaturated glyceride is without a significant effect on factice qualities other than the colour.

Since the addition of $S_2\,CI_2$ to the before mentioned vegetable oils is strongly exothermic, and since the reaction mass had a tendency to darken considerably when getting hot, some means were devised to keep

Cairo Univ. Afr. Stud. Rev., 12 : 45-47. (1983).

STUDIES ON COLD VULCANISATION OF NATIVE VEGETABLE OILS

By

HOSNI AHMED SAAD MOWAFI
Ph. D. Thesis (1982)

Aim of the Work:

Since the local rubber industry is importing white factice for compounding with rubber and since white factice is produced abroad from unsaturated natural oils mainly : linseed, rape seed, and fish oils, the aim of the present work is to investigate the suitability of local vegetable oil for producing white factice.

For this purpose seven oils were chosen namely; Linseed, Cotton seed, Sesame, Olive, Corn, Castor, and grape seed oils.

Since the published literature concerning vulcanized oils in general, and particularly white factice are few, it was also the target of this work to study the sulphurisation reacion of S_2CI_2 with the before mentioned local vegetable oils and to find out the optimum conditions which lead to production of light coloured and thermally stable products, which can find wider application in the rubber industry.

SUMMARY OF THE ORIGINAL WORK

In this study a simpie method for preparation of S_2CI_2 by direct chlorination of elementary sulphur at room temperature was devised.

In analogy to natural rubber, Vegetable oils can react at room temperature with sulphurising (vulcanising) agents such as sulphur monochloride (S_2CI_2) giving rise to polymeric rubber-like products which are jknown as white factice.

Swahili literature began, probably in the 13 th century A.D., in the northern Kenya coast, in Pate and Lamu; it flourished in Momabsa with the poet Myuaka bin Haji at the end of the 18 th centruy; a few later it began in Zanzibar.

Swahili literature of the 18 th and 19th century is almost entirely Islamic, the literature of this period is all in poetry.

One of the oldest Swahili poems is the "Hamziya" (1928) its language is essentially older. "Hearkali" an epic of 1145 stanzas is dated 1728. To up till nou there is no Arabic epic known that can have served as the original which the Swahili poet used fro his Swahili version.

The kasida poems (Maulidi hymns) in Swahili are however, derived from Arabic through Islam, Swahili literature has nmuch in common with the literature of other Islamic cultures as regard the beliefs, concepts andlitera rystyleso wever, aclose rlook atearly Swahili didacti cpoetry will show existance ofroiginaity at an early stage during its development,it would therefore be asbsolytely wrong to assume that Swahili poetry is compeltley derived from Arabic Poetry.

Chapter three :

I have given the following kheading to this chapter" Analytiol studies"

In this chapter I have tried to whow the Arabic influence in subjects forms and ideas, on the otherhand I did my best to show the originof the Bantu culture in the Swahili literature.

I have attempted also to shoo the special elements of the culture of the Swahili people and the influence of the local environment on the formation of that culture.

Cairo Univ. Afr. Stud. Rev., 12 : 43-44. (1983).

THE HISTORY OF THE SWAHILI LITERATURE UNTIL THE END OF THE NINETEENTH CENTURY. PH.D. THESIS (1982)

ABDULLAH NAGIB MUSA

I have attempted to present a thesis in the history of Swahili Literature, until the end or the nineteenth centruy.

The thesis has a preface and three chapters.

Preface:

In this preface I have discussed, The previous studies in Swahili Literature, The Bantu People and their civilization and the spread of Swahili Language and reasons underlying that.

Chapter one:

The heading of this chapter is "Recorded Swahili folklore".

This Folklore consists of - Songs and tales of historic events, of wonder and imagination, of wit as well as animal fables, Proverbs and Riddles.

The Songs are usng to accompany a dance or during performances of ries, rituals and ceremonies, these are more or less devoid of lIsamic influence.

Some of Swahili rituals are of Bantu origin, andmost of them are of Arabic origin.

Chapter:

The heading of this chapter is "The features of Swahili Literature in the 18 & 19 th centur, Early Swahili Literature was written in Arabic script, which has given way to the Roman script. Most of whatever is written today in the Arabic script consists of private personal letters and Islamicpoems.

After that I dealt with the monosyllabic verbs, how could they receive various prefixes.

Secondly I mentioned the suffixes which could be added to a verb stem and divided them into two sections.

Finally, I treated the derivative forms of the verb and how they could be derived from a stem.

In the second section:

I mentioned pronoun and its eight classes and their concordial agreement with all noun classes.

As for the third part:

I mentioned adverbs and how could be derived from noun and adjective stems, tha t was in first section, in the second section I dealt with prepositions and conjunctions in the swahili language.

I ended this stduy with appendces (1), (2), which included the very most of prefixes and su xes could be added to a word in swahili, and I arranged such prefixes and suffixes alphabetically.

Lastly, I affoıed two lists including Arabic and references which helped in ıeserch.

In the introduction:

It begins with a quick review to the word in general, its derived froms and whether these formes could be considered as individual words or forms derived from one route .

Afterwards, I mentioned the swahili syllables' several forms, I also mentioned a definition of prefixes, suffixes and infixes, such vertebra in which I affored may point of view, that there is no use of infixes in the swahili language, supported by examples to be insured' then, I mentioned all the swahili sounds, vowels, consonants, semyi vowels and compound sounds.

Finally, I illustrated the phenomenon agreement which distinguishes the African languages in general and particularly swahili.

As for the first part:

In section one, I illustrated the (noun) and its eight classes, more over, I explained the concordial agrement in each class, the formation of augmentatives and diminutives and kinds of nouns.

After I have finished with noun prefiexes, I began to deal with its suffixes and I divided them in to two categoiies , (neutral), (derivative), and how can a neutral suffix be converted to be derivative; after that I mentioned thae adverbial nouns and their ways of formation, finally I mentioned relatives and their ways of formation also.

In the second section, I illustrated adjectives and how does swahili suffer poverty of such kind of a word, and how can it overcome this problem by borrowing adjectives from other languages.

As for the second part:

First, I mentioned the prefixes which could be added to a verb stem and I divided them into five sections.

1. (KU–) prefixe.
2. Subject prefixes.
3. Object prefixes.
4. Prefixes of time.
5. Relative prefixes.

Cairo Univ. Afr. Stud. Rev., 12 : 39-41, (1983).

PREFIXES AND SUFFIXES AND THEIR EFFECT UPON WORD STRUCTURE IN THE SWAHILI LANGUAGE

MAGDY MOHOMMED BAYUMY (1982)

ABSTRACT OF AN M.A.

There is no doubt that planning how to work in this study is the the first problem that faced me, that is because, the subject which has been intended to be examined is considered to be one of the biggest subjects for a reseach to complete, but depending on God's help, I think I could managee to frame a convenient plan to work according to some major points.

The essence of this study consists of two aims: *Hirst*: To Prove that that the swahili language is an agglutinative language, depending upon derivation in forming its words, and that can be verified by the addition of certain prefixes and suffixes to word stem, also to prove that there is no use of infixes in swahili at all.

Second: Forming tables including prefixes and others including suffixes which could be added to to stems in swahili, such suffixes and and prefixes are arranged an alphabetical way to appear as a dictionary including them and illustrating their different usages.

This study falls in three parts, two sections in each, preceded by a preface and an introduction, followed by appendices (1), (2). with two lists including references which helped in researsh, one list of Arabic refrences and the other of the foreign ones.

As for the preface:

It gives a spot light upon the swahili language in general, its region, importance amongest the world's and African languages, how many peoples speak it all over the world, to which family it belongs, how and when its family is named (Bantu), in addition to a reference showing how the swahili language has been affected by the Arabic language.

معالم بعض الأقسام الهامة من حيوانات التربة المتوسطة الحجم فى صحراء ساحلية افرو متوسطية ٢ ـ حيوانات التربة المتوسطة الحجم فى مزارع العنب المروية .

اعـــداد

دكتور ســمير ابراهيم غبور و صفوت هــلال شاكر
قسم الموارد الطبيعية ، معهد البحوث والدراسات الافريقية ، جامعة القاهرة

ملخـــص

أجريت دراسة مسحية لحيوانات التربة المتوسطة الحجم فى مزرعتين من العنب المروى جنوب قرية الغربانيات على بعد ٥٣ كم غرب الاسكندرية فى عامى ١٩٧٧ و ١٩٧٨ . وتقع المزرعتان فى منخفض من تربة جيرية وعمر احداهما حوالى ٧ سنوات وقت الدراسة وكثافة شجيراتها ١٠٣٠ شجيرة للفدان (وقد سميت عنب قديم) وعمر الأخرى ٣ ـ ٤ سنوات وكثافة شجيراتها ٩٣٠ شجيرة فى الفدان (عنب حديث) . وقد تراوحت كثافة حيوانات التربة متوسطة الحجم فى العنب القديم بين ٦ و ١١٣ للمتر المربع بمتوسط سنوى قدره ٤٦/م٢ بينما تراوحت الكثافة فى العنب الحديث بين ٥ و ١٩٦ للمتر الربع وبمتوسط سنوى قدره ٥٢/م٢. أما الوزن الحى (مقدرا بوزن العينات المحفوظة فى الكحول) فقد تراوح فى العنب القديم بين ٥٩ و ٣٩٢١ مجم /م٢ بمتوسط سنوى قدره ١٤٨٨ مجم /م٢ وتراوح فى العنب الحديث بين ٥٢٤ و ٣٨٢١ مجم/م٢ وبمتوسط سنوى قدره ١٤٦٥ مجم/م٢. وكانت الأقسام السائدة فى العنب القديم هى : ديدان الارض ثم يتبعها النمل والعناكب والحفار والكارابيدى وحرشفيات الأجنحة (يرقات) ثم بعض البق النباتى .

أما فى العنب الحديث فقد كانت الأقسام السائدة هى النمل يليهـا الحفارات ومتساويات الأرجل وديدان الأرض والظلاميات ثم العناكب . واذا أعتبرنا الحفارات محرد عواشب فقد كانت نسبة المفترسات منخفضة نسبيا فى كل المزرعتين من حيث الكثافة والوزن وكانت العواشب ذات وزن مرتفع نسبيا فى العنب الحديث .

10. LONG (G., 1979—Mapping of renewable resources for land development and land use decision with special reference to the western coastal desert of Egypt. In : *Analysis and Management of Mediterranean Desert Ecosystems*, ed. M. KASSAS, Proc. Int.'l SAMDENE Workshop, Jan.1979, Univ. of Alexandria : 37—50.

11. ROBERTS (S.R.) and HSI (B.P.), 1979.—An index of species abundance for use with mosquito survaillance data. *Environ. Entomol.* 8 : 1007—1013.

12. SOLIMAN (G.), 1981.—Rural management and mobillization of labour force at Burg El-Arab. REMDENE *Progress Report* No 2, vol. 1a. ch. 4 : 35 pp.

13. SOLIMAN (M. H.), 1979.—Agriculture in the northwestern coast. Paper pre sented at : REMDENE *Seminar on Olive*, 6 Sep. 1979., Univ. of Alexandria : 2 pp.(typescript in Arabic).

14. UNDP/FAO, 1971.—*Preinvestment Survey of the Northwestern Coastal Region. United Arab Republic.* ESE : SF/UAR 49, FAO, Rome, Technical Reports 1—6 varying pagination.

Received 26/4/1982.

moyenne annuelle de 1 465 mgm/m2, dans YV. Le taxon dominant dans OV était les vers de terre (*Allolobophora caliginosa* f. *trapezoides*), suivi par les fourmis, les araigneés, les coutilierès (*Gryllotalpa gryllotalpa*), les carabides,(adultes), les lepidoptères (chenilles), et les pyrrhocoridés. Dans YV, le taxon dominant était les fourmis, suivi par les courtilières, les cloportes, les vers de terre, les ténébrionidés (adultes et larves) et les araignées. Les prédateurs (sans compter les courtilières) etaient d'une faible densité et biomasse dans les deux vignobles, mais les taxons nuisibles (y compris les courtilières) étaiant d'une biomasse bien importante dans YV.

REFERENCES

1. AYYAD (M.A) and GHABBOUR (S.I.), 1977.—Systems. Analysis of Medriterranean desert ecosystems of northern Egypt (SAMDENE). *Environ. Conserv.* 4: 91—101.

2. EL-DUWEINI (A.K.) and GHABBOUR (S).I., 1965—Population densly and biomass of earthworms in different types of Egyptian soils. *J. appl. Ecol.* 2 : 271—285.

3. GHABBOUR (S.I.) and SHAKIR (S.H.) 1980.—Ecology of soil fauna of Mediterranean desert ecosystems in Egypt. III.—Analysis of *Thymelaea* mesofana populatos at the Mariut frontal plain.*Rev. Ecol. Biosol* 7:327—352.

4. GHABBOUR (S.I). and SHAKIR (S.H.), 1982 a.—Population parameters of soil mesofaune in agro-ecosystems of the Mariut Region, Egypt. I.—Under dry-fermed almond. *Ibid.* 19 : 73—87.

5. GHABBOUR (S.I.) and SHAK IR (S.H.), 1982 b.—Idem. II.—Under dry-farmed fig. *Ibid.* : (in press).

6. GOMAA (A.M.), FATHI (A.M.), ZAHABY (E.M.), MOUKABEL (M.) and NAGUIB (M.)' 1978. —Morphological, chemical and hydrophysical soil characteristics. SAMDENE *Progress Report* No. 4, vol. 3, ch. 5 : 87 pp.

7. KASSAS (M.), 1972.—A brief history of land use in Mareotis Region, Egypt. *Minerva Biol.* 1 : 167—174.

8. KASSAS (M.), 1879.—Mareotis : Past, present and future. In : *Analysis and Management of Mediterranean Desert Ecosystems*, ed. M. KASSAS, Proc. Int'l SAMDENE Workshop, Jan. 1979, Univ. of Alexandria : 24—28.

9. LE FLOC'H (E)., 1981.—Mapping of land occupation. REMDENE *Progress Report* No. 2, vol. 1b, ch. 5 : 20 pp.

SUMMARY

A survey of populations of soil mesofauna in two irrigated vineyards south of Ghabaniat village, 53 km west of Alexandria, was carried out in 1977—1978. The two farms are situated in a depression of calcareous loamy soil. One was 6—7 years old at time of sampling with a tree density of 2340/ha (old vineyard, OV), and the other was 3—4 years old with 2100 trees/ha (young vineyard, YV). Population density in the OV farm varied from 6 to 112 /m2, with an annual average of 46/m2, and varied in the YV farm from 5 to 196/m2, with an annual average of 52/m2. Biomass of alcohol-presserved specimens varied in the OV farm from 59 to 3921 mgm/m2, with an annual average of 1488 mgm/m2, and varied in the YV farm from 524 to 3821 mgm/m2, with an annual average of 1465 mgm/m2. The dominant taxon in the OV farm was earthworms, followed by ants, spiders, mole-crickets, adult carabids, Lepidcptera (larvae), and Pyrrhocoridae. At the YV farm, the dominant taxon was ants, followed by mole-crickets, Isopoda, earthworms, Tenebrionidae (adults and larvae), and spiders. Predators were at a relatively low percentage, as regards density and biomass, in both vineyards, if mole-crickets are considered only as grazers. Grazers were of a relatively high biomass in YV.

RESUME

Quelques Aspects des Taxons Importants de la Mésofaune du Sol dans un Désert Côtier Afro-Méditerranéen.

II.-La Mésofauna du Sol dans les Vignobles Irrigués.

Un échantillonnage de la mésofaune du sol de deux vignobles irrigués, dans la dépression au sud de la troisième crête, près du village de Ghaibaniat, à 53 km à l'ouest d'Anlexandriae, a été effectué durant la période 1977—1978. La densité annuelle de la population dans le plus "vieux" des deux (OV), passait de 6 à 112/m2, avec une moyenne annuelle de 46/m2, et dans l'autre (YV), passait de 5 à 196/m2, avec une moyenne de 52/m2. La biomasse (des individues préservés en alcool), passait de 59 à 3 921 mgm/m2, avec une moyenne annuelle de 1 488 mgm/m2, tandis qu'elle passait de 524 a 3 821 mgm/m2, avec une

of grazing animals. In the present pair of vineyards under study, two features may be pointed out to account for differences in facies of soil mesofauna populations. These are : age of the vineyard and tree (or rather shrub) density. The "old" vineyard has a tree density of 2240/ha and was 6—7 years old at time of sampling. while the "young" one was 3—4 years old at time of sampling and has a tree density of 2100/ha. The difference in tree density contributes to varying degrees of soil insolation. In the YV, with lower density, this will lead to higher evaporative water loss from the soil surface and higher density of weeds. These two effects will lead to quicker disappearance of earthworms (dry soil surface) and more favourable conditions for weed-dependent taxa such as Isopoda, Gryllidae, and Lepidoptera, as well as Formicidae. Tenebrionidae had higher importance values in the YV too, perhaps because of its younger age and greater proximity to the still unreclaimed desert further south. Yet, a typical mesic taxon, Gryllotalpidae, had higher importance values in the YV. It is probable that this is associated with a more favourable soil moisture regime, allowing better burrowing capabilities for mole-crickets and unfavourable for earthworms, which could thus be easily devoured by the mole-crickets. It was observed that earthworms were not a permanent resident in YV when its soil moisture was lowered by evaporation after the infrequent irrigation. The lower similarity between summer and other seasons than betwen of other seasons, indicates the drastic effect of drought on the structure of this vineyard community, which has become almost mesic in character, due to a high degree of artificialization.

ACKNOWLEDGEMENTS

This research was carried out within the framework of SAMDENE Project (Systems Analysis of Mediterranean Desert Ecosystems of Northern Egypt) sponsored by the University of Alexandria and supported by the US/EPA Grant PR--54-1 and Ford Foundation Grant 740—0478. We thank these organizations and Prof. M. AYYAD, Principal Investigator of the Project, and Professor of Plant Ecology, Dept. of Botany, Fac. of Science, University of Alexandria, for facilities and help offered during the work. Thanks are also due to Prof. Tarik M. Labib, DNR, IARS, for kind encouragement and advice.

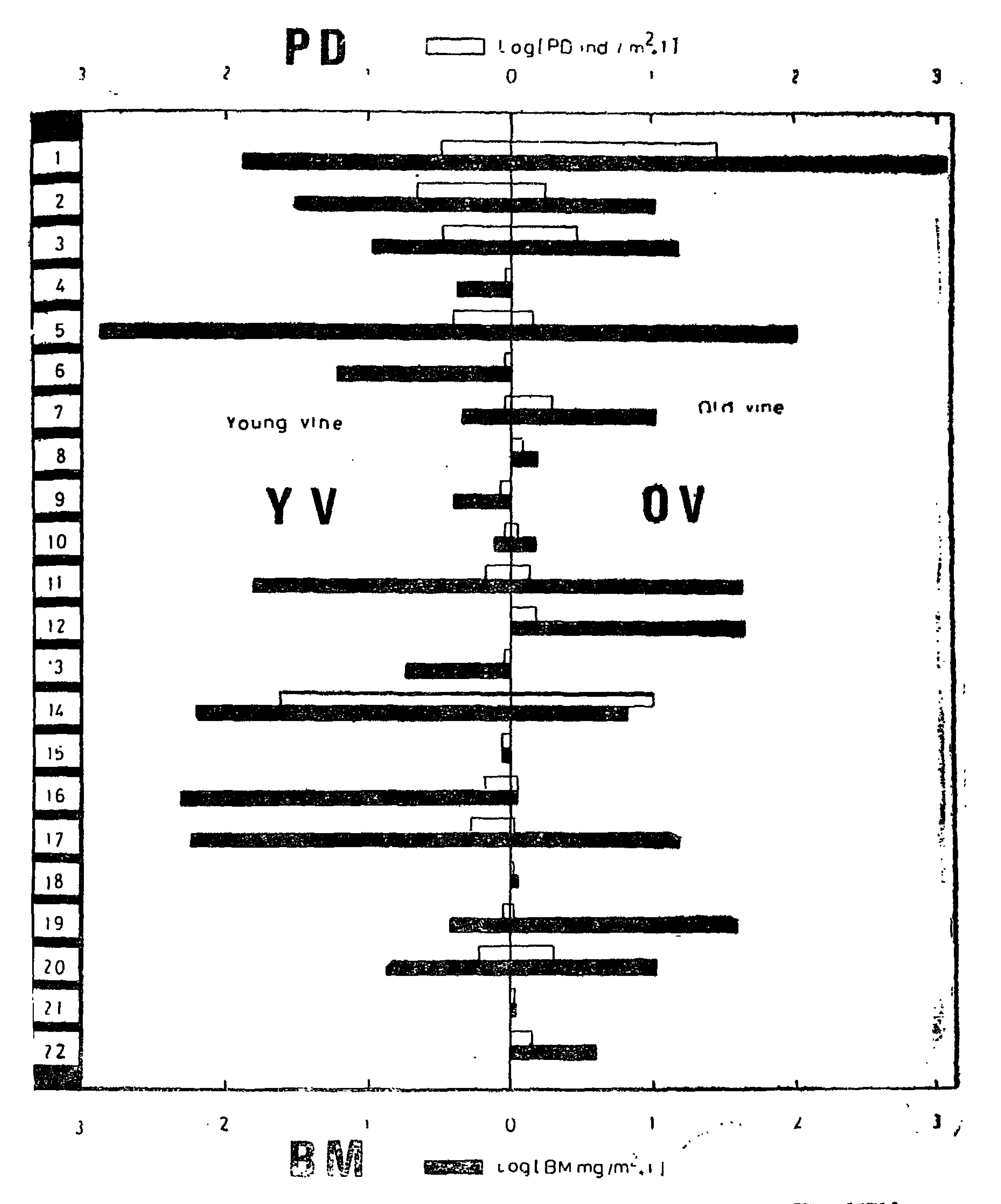


Fig. 9.—Comparison of PD (open bars) and BM (clossed bars) of the 22 taxa appearing in the OV and YV farms, on a log scale. Arrangament of taxa is the in the order shown in Tab. VII. Gryllidae and Gryllotalpidae are considered together for convenience (no° 5).

Tab. VII

Arrangment of taxa of soil mesofauna in the two irrigated vineyards at south Gharbaniat ("old", OV and "young", YV), according to the Index of Species Abundance (I.S.A.), proposed by ROBERTS and HSI (1979).

Serial no.	Taxon	OV	YV
1	Earthworms	1.0	3.0
2	Isopoda	6.0	2.0*
3	Spiders	3.0	4.0
4	Mantides	—	13.0
5	Gryllidae + Gryllotalpidae	8.0	5.0
6	Blattidae	—	16.0
7	Pyrrhocoridae	5.0	13.0
8	Anthocoridae	11.0	—
9	Pentatomidae	—	10.0
10	Phymatidae	13.0	16.0
11	Lepidoptera (1.)	10.0	8.5
12	Lepidoptera (p.)	7.0	—
13	Diptera (a.)	—	13.0
14	Formicidae	2.0	1.0
15	Eurytomidae	—	11.0
16	Tenebrionidae (a.)	12.0	7.0
17	Teneb ionidae (1.)	8.5	4.0
18	Scarabaeidae (a.)	16.0	—
19	Scarabaeidea (1.)	16.0	16.0
20	Carabidae (a.)	4.0	6.0
21	Carabidae (1.)	16.0	—
22	Staphylinidae (a.)	9.0	—

* Difference of PD significatnt at the p = 0.01—0.001 level, no significant differences for other taxa.

Tab. VI

Matrix of SORENSEN'S similaıity coefficients between seasons (presence or absence of taxa, qualitative), in the lower left hand corner, and matrix of GLEASON's simiɐlrıty coefficients between seasons (quantitative presence of taxa), in the upper ıight hand corner, using A.I.V.

(A) : Old Vine-south Gharbaniat

	Summer 77	Winter 78	Spring 78	Summer 78	Autumn 78
Summer 77		31	39	31	30
Winter 78	47		51	48	44
Spring 78	67	67		26	62
Summer 78	53	50	43		30
Autumn 78	60	47	67	42	

(B) : Young vine-south Gharbaniat

Summer 77		28	7	35	18
Winter 78	47		64	36	35
Spring 78	14	53		41	40
Summer 78	53	50	47		57
Autumn 78	31	57	40	62	

in OV, perhaps due to greater artificialization of the habitat. Larvae of Scarabaeidae became more important in OV too, perhaps because of higher manure inputs.

The use of SORENSEN's and GLEASON's similarity coefficients between seasons (Tab. VI), based on A.I.V., shows that there are remarkably low similarities between seasons throughout the year in both vneyards. There is lower similarity for YV than for OV. For the latter, coefficients range from the lowest (spring 78/summer 78) to the highest (spring 78/summer 77, winter 78 and autumn 78). For the YV farm, coefficients range from the lowest (spring 78/summer 77) to the highest (winter 78/autumn 78, spring 78/winter 78). These very low similarities indicate a high seasonal turnover rate among taxa, and instability of the ecosystem, especially in the younger farm. The overall similarity between the two farms is 68—69%, which is rather high compared with the pairs of fig and olive orchards surveyed previously, as observed earlier. Again, this high similarity could be accounted for by contiguity of location, similarity of soil type, of original vegetation, of crop trees, and of agricultural practices. Tab. VII gives the order for application of the Index of Species Abundance (I.S.A.), according to the method proposed by ROBERTS and HSI (1979) The diversity indices based on R.I.V. are 0.82 (SIMPSON, and 0.81 (SHANNON-WIENER), and based on A.I.V. are 0.84 (S) and 0.90 (SW) for the OV farm. For the YV farm these figures are : 0.80, 0.80, 0.84, and 0.92, respectively, which are rather high.

IV.—CONCLUSIONS

In the previous studies on populations of soil mesofauna in a pair of dry-farmed fig orchards and a pair of dry-farmed olive orchards (GHABBOUR and SHAKIR 1982 b), certain features were pointed out as likely responsible for differences in the facies of these populations. For the two fig farms, these features were : soil structure, manure applications, and water balance. For the olive orchards, differences were in : slope, tree density, ground cover, and introduction

The breakdown of the fauna into functional groups, based on the annual averages, shows the following patterns :

	OV		YV	
	PD/m2	BM, mgm/m2	PD/m2	BM,mgm/m^2
Detritivores	39.9	1213.6	46.6	657.6
Grazers (pests)	2.4	249.0	2.3	791.4
Predators	3.4	25.8	2.7	116.3
(as %)	8.0	1.8	5.5	8.0

Thus predators are of a relatively low percentage, as regards PD and BM, in both vineyards, but are more numerous and much lighter in the OV than in YV. The high BM of grazers (pests) in YV is noteworthy. Apparently, because they are mostly mole-crickets, no suitable predators were present to exploit their high BM.

III.—DISCUSSION

The overall seasonal occurrence of taxa in the two vineyards may seem to be similar. To start with, both are very much similar in soil characteristics, are under the same tree crop, and undergo similar intensive agricultural practices. The similarity of these three factors contributed to the appearance of similar taxa, although at enormously different PD and BM. A dense weedy cover develops in vineyards in winter, in the rainy season, and during the dormancy period of vine shrubs,. This allows for the presence of Isopoda, Lepidoptera, and Gryllidae. Differences in PD and BM of taxa are shown on a log scale in Fig. 9. Gryllotalpidae are more important in YV, accompanied by a lesser importance of their palatable prey, the earthworms. In this sense, the mole-crickets represent an omnivorous taxon, acting both as a grazer (pest) and a predator. If considered a predator, the percentage of predators in YV will certainly become much higher than 5.5 (PD) or 8.0 (BM), as shown above. Formicidae are next in importance in YV. These are the three main burrowing taxa of soil mesofauna in the two vineyards. The sand roach, *Heterogamia syriaca*, common in the neighbouring *Thymelaea* desert, is totally absent. Isopoda, Gryllidae and Tenebriondae, also comon in the neighbourhood, are less important

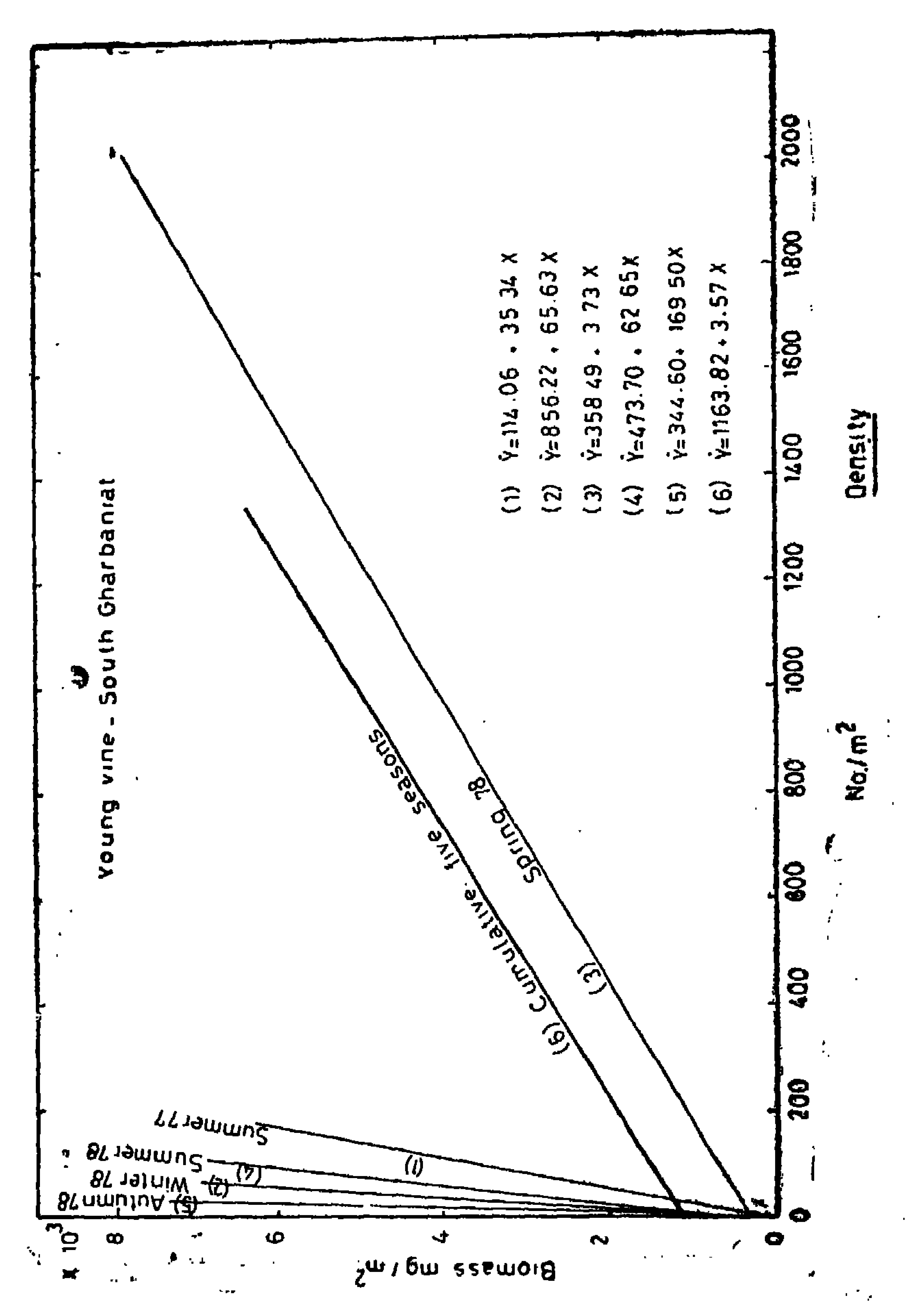


Fig. 8.—Same as in Fig. 7, for YV.

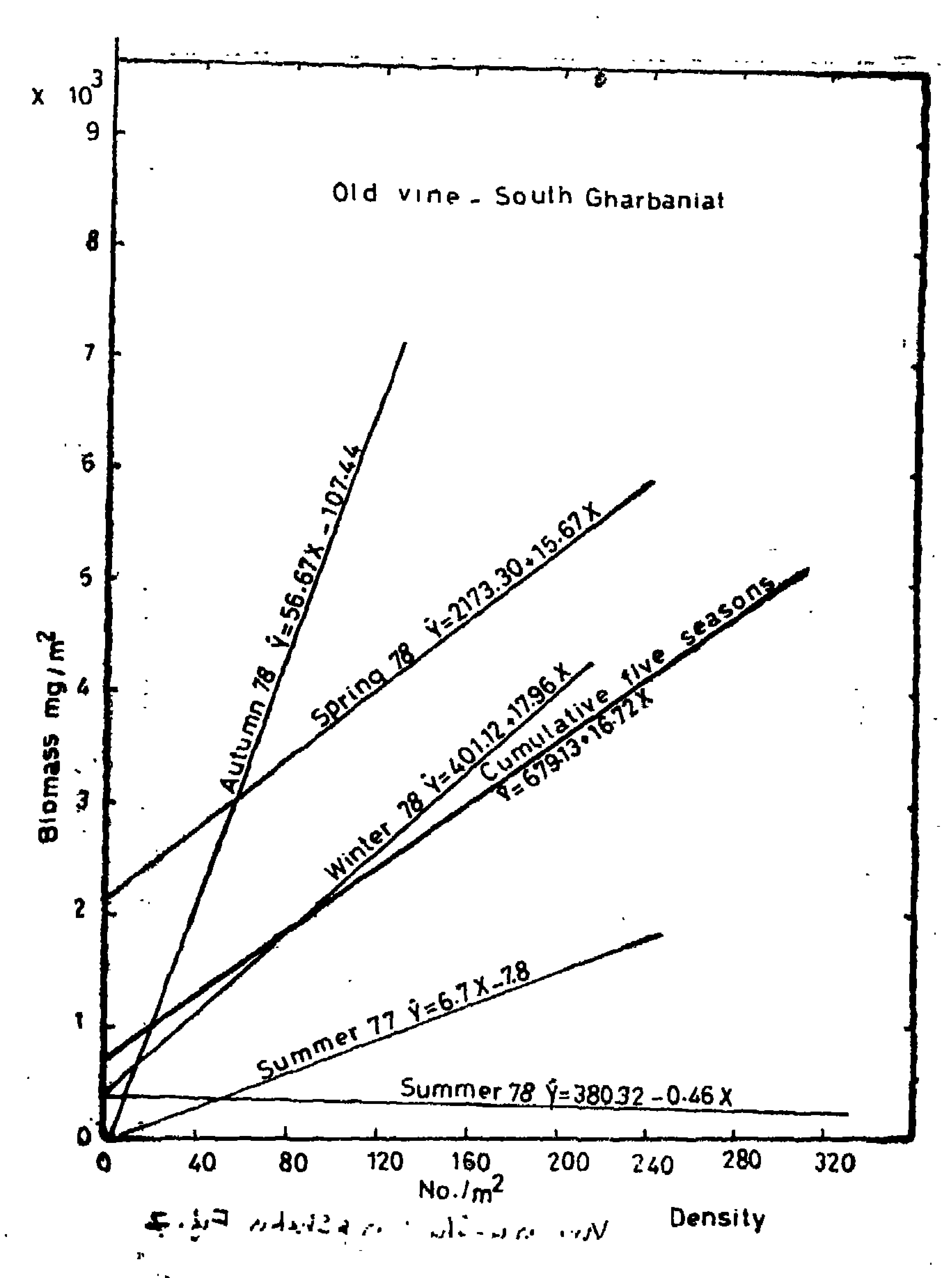


Fig. 7.—Regression lines for PD and BM of soil mesofaune in different seasons, for OV.

Thus the order of the seven most important taxa on the A.I.V. and R.I.V. scales (which take into account the three population variables of PD, BM and frequency), would be of this order in the OV farm : earthworms, Formicidae, spiders, molecrickets, Carabidae (a.), Lepidoptera (1.), and Pyrrhocoridae. This order would be thus in the YV farm: Formicidae, molecrickets, Isopoda, earthworms, Tenebrionidae (a. and 1.), and spiders. This faunule shows a mixture of elements from dry-farmed orchards of almond, fig, and olive surveyed in this series, and of elements from the irrigated annual crops field surveyed in another part of this series. Thus, Isopoda, Gryllidae, Pyrrhocoridae, and various Coleoptera are common to dry-farmed orchards, while earthworms, Gryllotalpidae, Lepidoptera and small Formicidae are characteristic of irrigated farms of annual field crops.

The seasonal relationship between PD and BM (x and y) is shown in Figs. 7 and 8. For the entire sampling period, this relationship could be expressed for the OV farm as such :

$$y = 679.1 + 16.7\,x,\ r = 0.79,\ n = 44,\ p < 0.01.$$

The correlation coefficient between x and y is not significant in any season. This seems to be due to the pre-dominance of heavily-built individuals such as earthworms and the molecrickets. In summer 1978, when soil moisture was at minimun, ants constituted 87% of PD but only 6% of BM, a reversal of special effect on the PD/BM relationship. This is perhaps why the slope of the regression line for that season is almost horizontal. For the YV farm, the cumulative relationship could be expressed as :

$$y = 1163.8 + 3.6\,x,\ r = 0.34,\ n = 49,\ p < 0.05.$$

The corrlation coeffi cient is significant at the0.01–0.001level for summer 1977, spring and autumn 1978. It is evident from the seasonal regression lines that, except for spring 1978, a slight increase in PD causes a large increase in BM. Ants seem to be responsible for the moderate slope of the spring 1978 line, while in other seasons, earthworms, molecrickets and Tenebrionidae (a. and l.), appeared in large numbers. On the whole, both vineyards had similar densities and similar biomass of soil mesofauna, although YV soil was less moist than OV soil by about 30%. The structure of the fauna confirms the idea of "backbone" taxa persisting in unfavourable seasons.

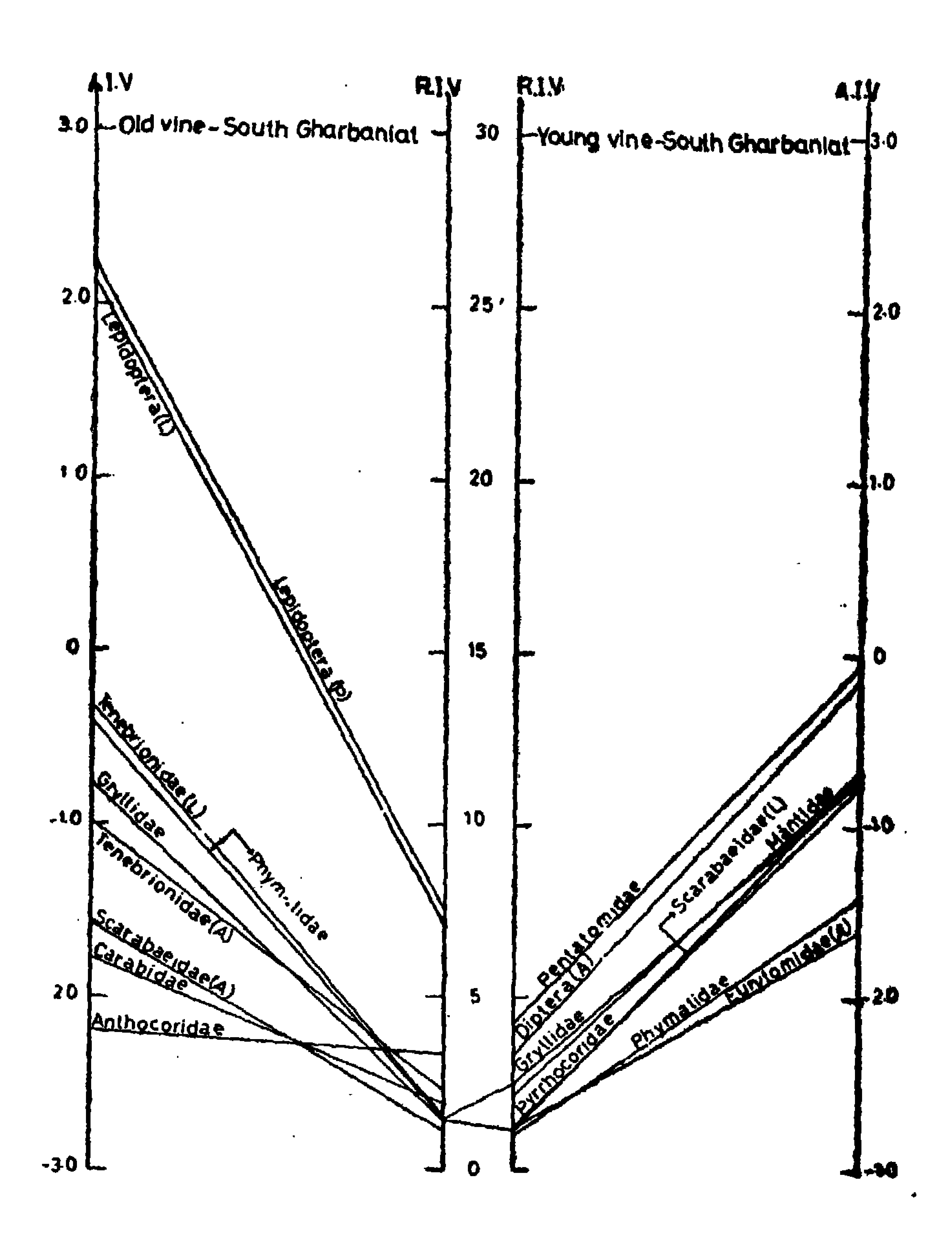


Fig. 6'—Position of taxa with an A.I.V. less than O, on the A.I.V. and R.I.V. scales, for both vineyards.

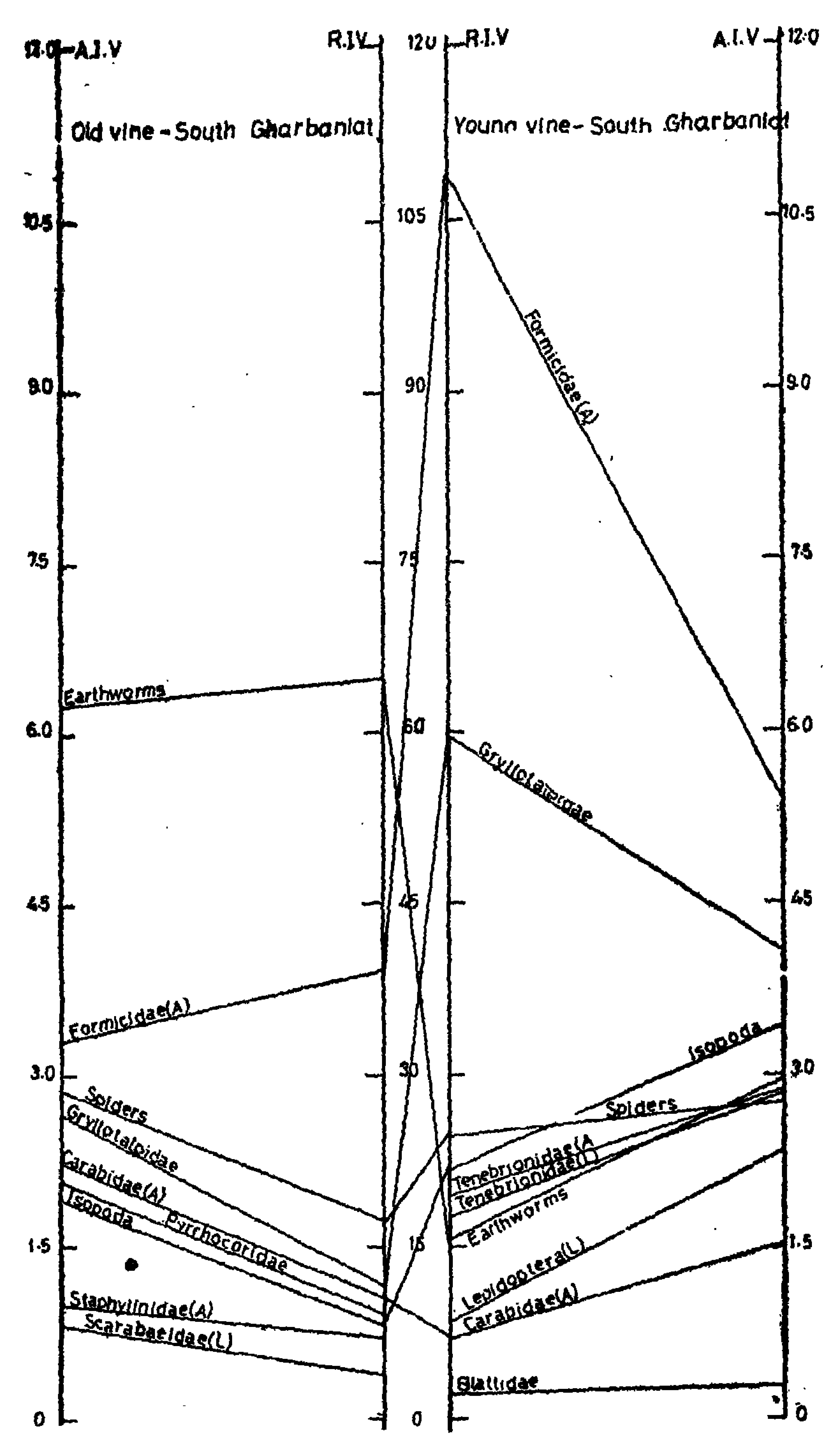
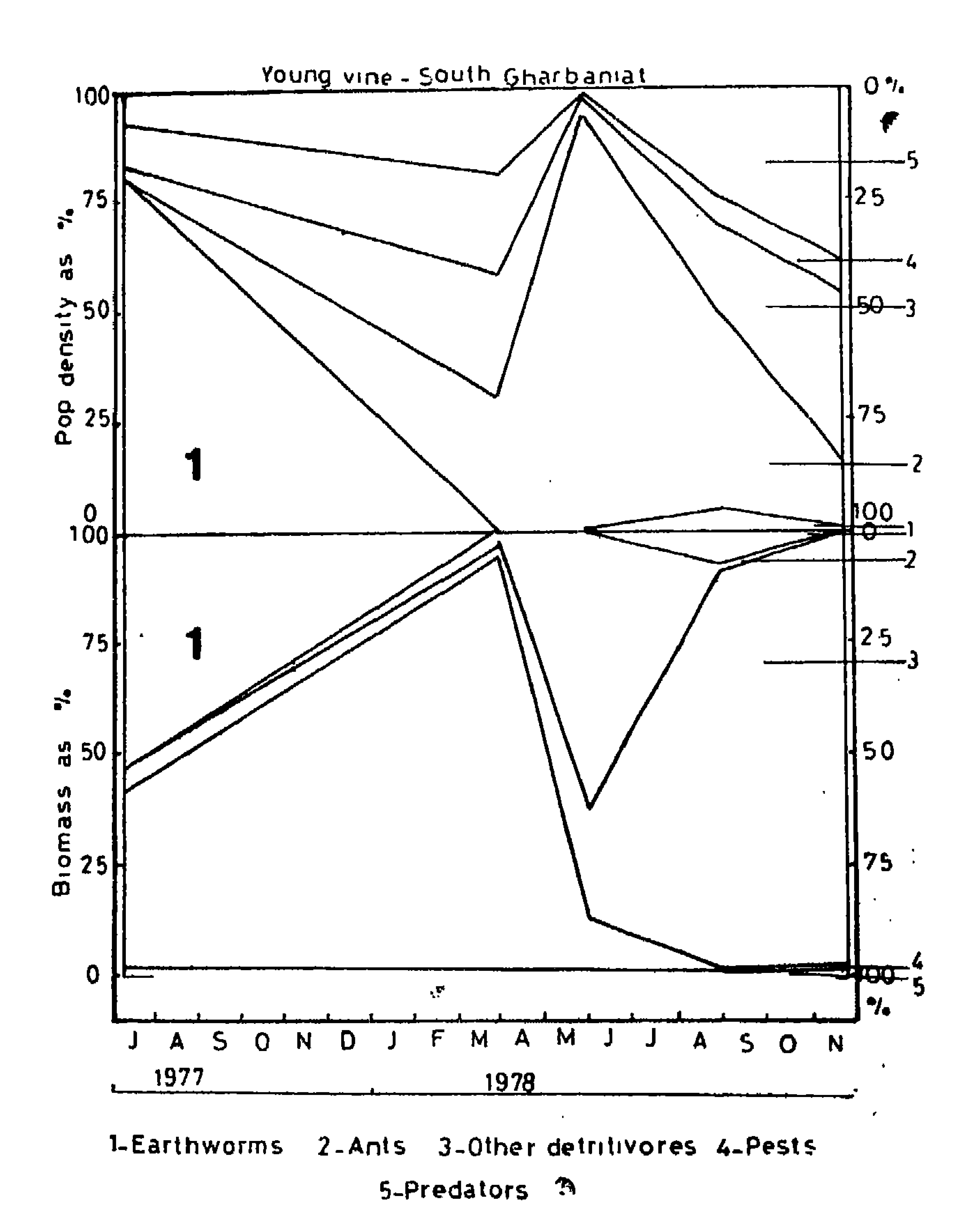


Fig. 5.—Position of taxa on the A.I.V. and R.I.V. scales, excluding those with A.I.V. less than O, at OV and YV.

Here we have the problem of grouping Lepidoptera pupae in the BM list. With larvae, they would constitute 6.2% of total BM in OV, and would very much approach Gryllotalpidae (the molecricket, *Gryllotalpa gryllotalpa*). But since a considerable portion of the weight of pupae is not true "biomass", they were excluded from the dominance list. Another problem in OV is the outstanding dominance of earthworm BM (*Allolobophora caliginosa* f. *trapezoides*, 80.0%), to such an extent that other taxa are dwarfed by comparison, and this places such usually important taxa as Carabidae, Pyrrhocoridae and Isopoda, in the background, with only 0.7% of the BM each. In YV, Tenebrionidae larvae and adults constitute together 25.4% of the BM, but the distribution is more equitable, with dominance of Gryllotalpidae, and recession of earthworms to 5.1% only of BM. It is evident that Formicidae are important in YV.

In order to resolve such differencess, application of A.I.V. and R.I.V (GHABBOUR and SHAKIR 1980), gives the following results (Figs 5 and 6):

	OV		YV	
	A.I.V.	R.I.V.	A.I.V.	R.I.V.
Earthworms	6.3	64.9	3.0	15.6
Isopoda	1.9	8.1	3.0	2.15
Spiders	2.9	17.4	2.8	24.8
Gryllotalpidae	2.3	10.5	4.0	57.7
Pyrrhotocoridae	2.1	9.2	-0.8	1.2
Lepidoptera (l.)	2.2	7.1	2.4	8.7
Formicidae (a.)	3.3	38.3	5.4	108.7
Tenebrionidae (a.)	-1.0	2.4	2.9	19.6
Tenebrionidae (l.)	-0.3	1.4	2.9	17.8
Scarabaeidae (l.)	0.8	3.8	-0.7	1.1
Carabidae (a.)	2.2	10.5	1.5	7.3



.giF4.—Same as in Fig. 3, for YV.

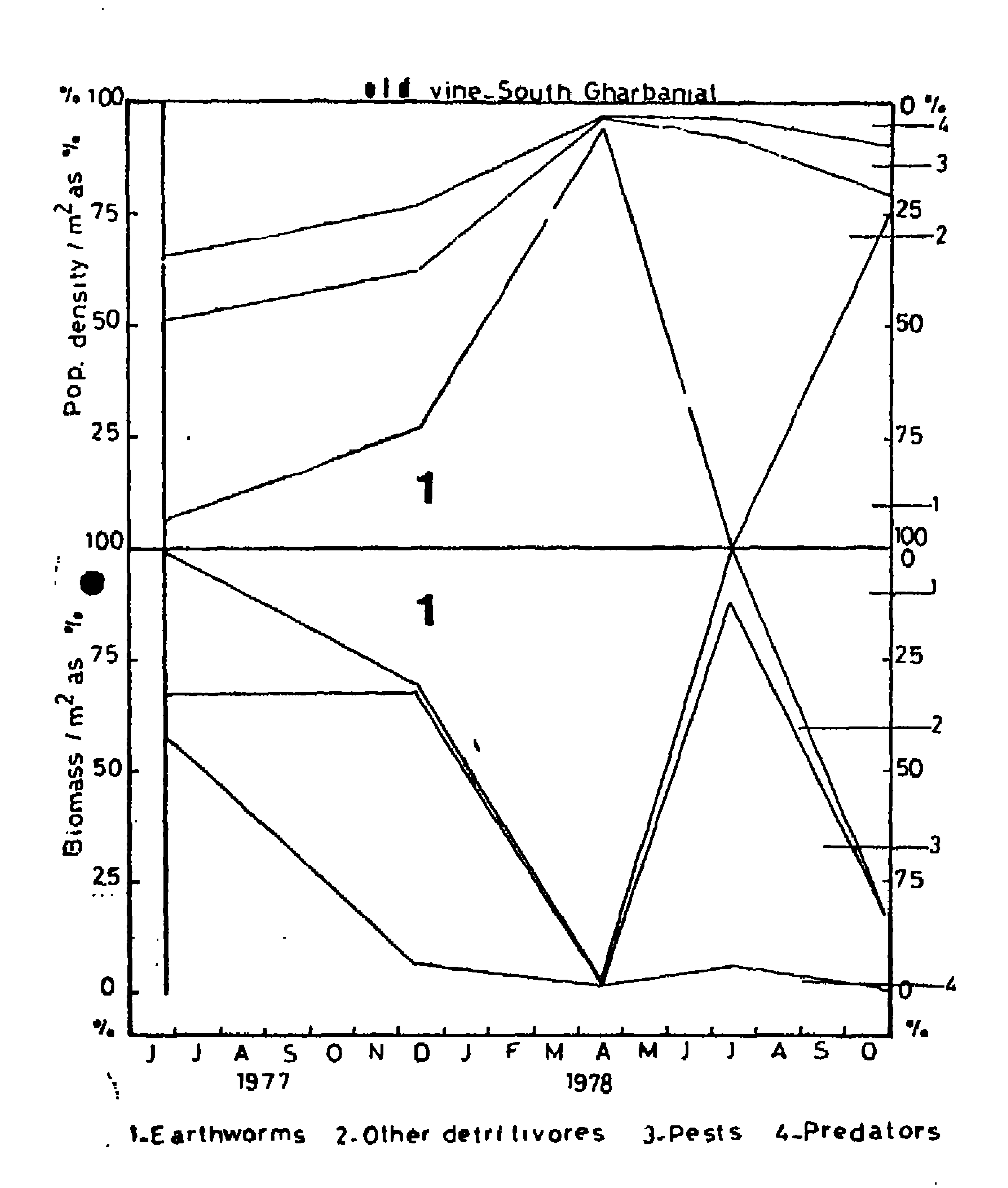


Fig. 3.—Seasonal variation of faunistic groups shown in Fig. 1, expressed as %.

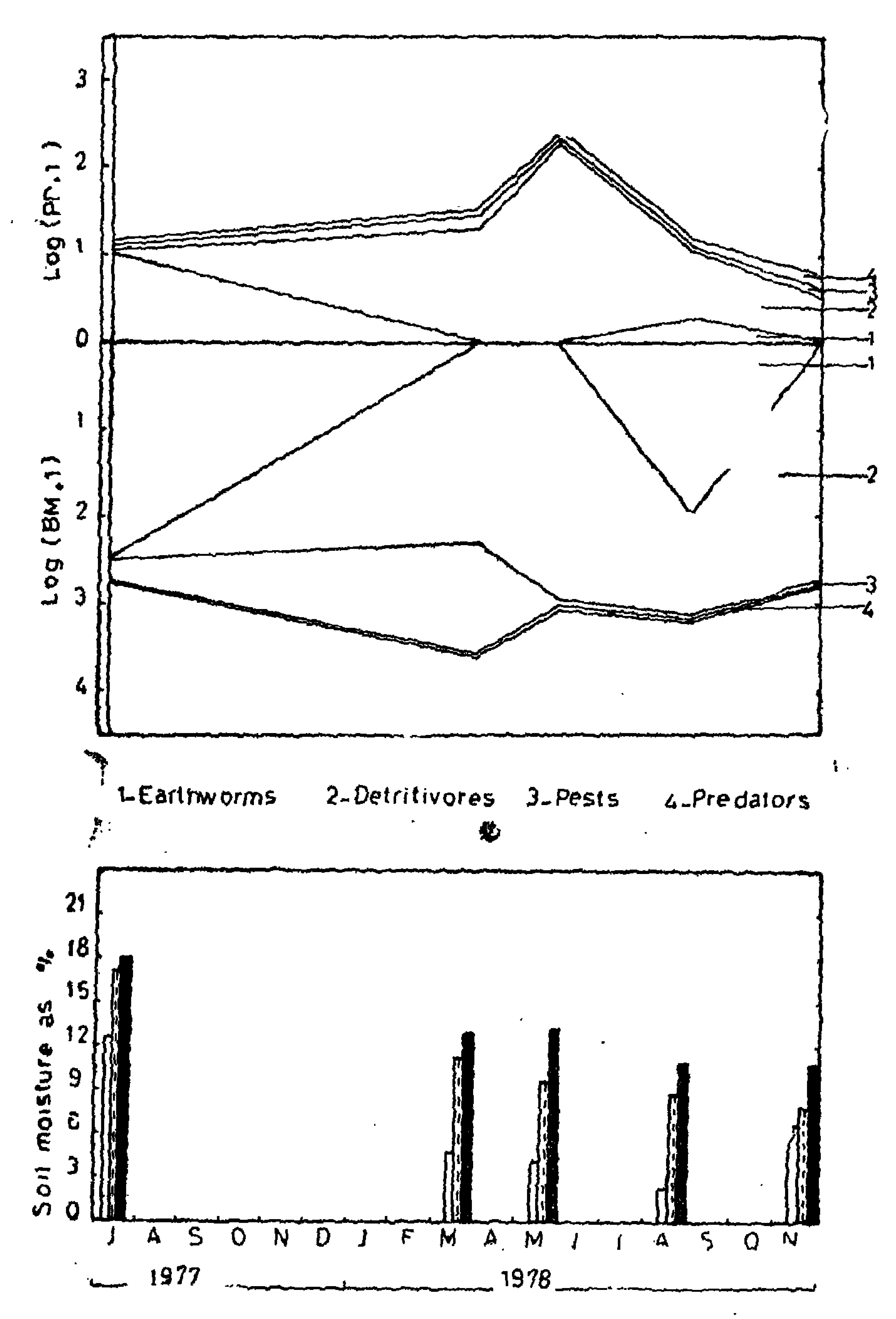


Fig. 2.—Same as in *Fig. 1*, for the "young" vineyard (YV). Earthworms are shown separately.

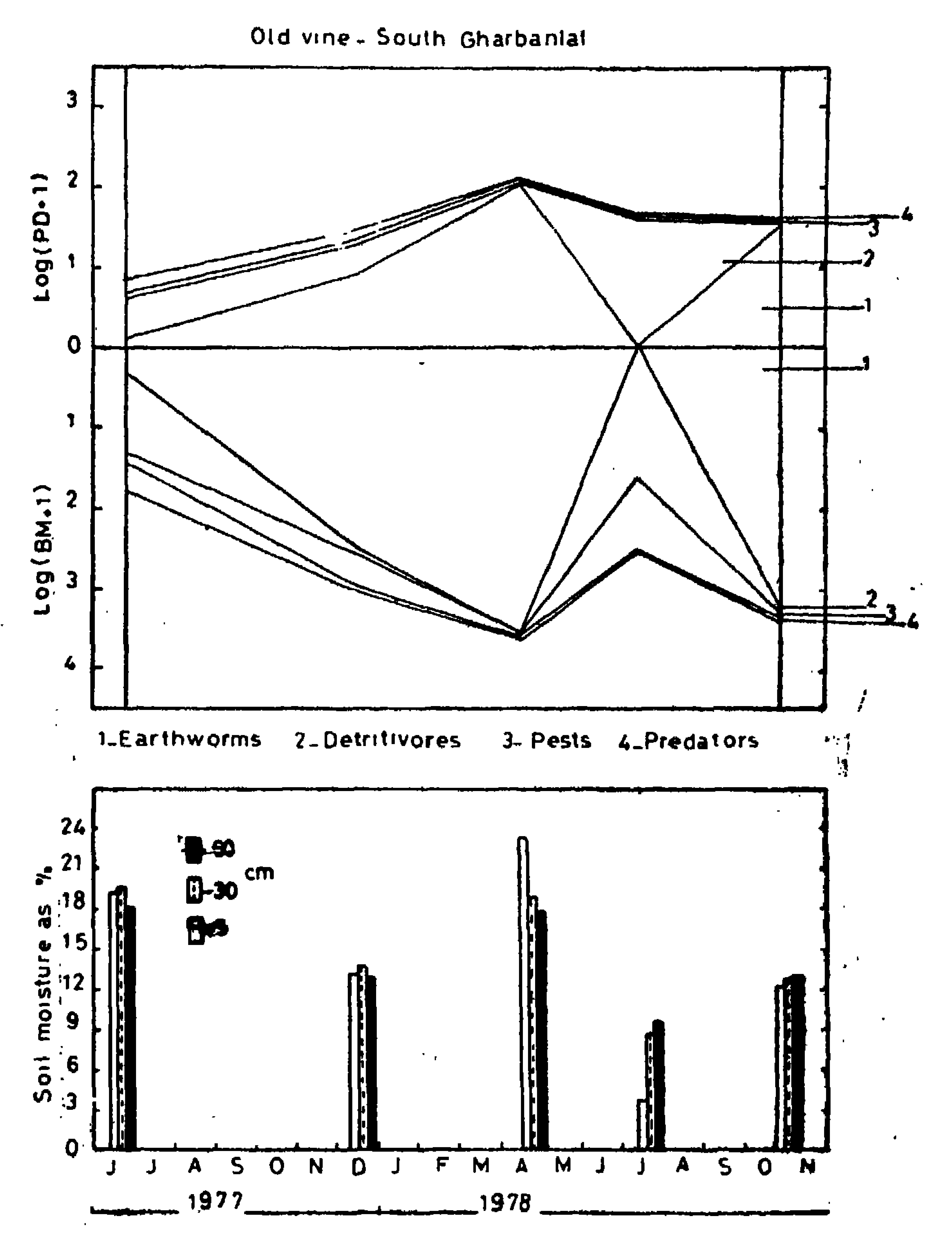


Fig. 1.— Seasonal variation in population density (PD) and biomass (BM), on a log scale, of detritivores, grazers (pests), and predators, among the mesofauna sampled in the "old" vineayard (OV). Earthworms are shown separately. Soil moisture content as % at 3 depths during the sampling period is also shown.

Tabs. II—V and Figs. 1—4 show the seasonal fluctuations in population density (PD) and biomass (BM) of soil mesofauna in the two vineyards. Persistent taxa in OV were: Isopoda, spiders and Formicidae. Taxa that appeared in four seasons out of five were : earthworms only. Taxa that appeared in only one season were : Phymatidae and Tenebrionidae. Howver, larvae of Tenebrionidae, as well as those of Scarabaeidae and Carabidae appeared with adults in the same or in a different season, indicating that these taxa are autochthonous and not in-migrants, but they may be nevertheless of low importance. In YV, persistent taxa were only spiders. Taxa appearing in four seasons were : Isopoda and Formicidae. Taxa appearing in one season only were : Mantidae, Blattidae, Pyrrhocoridae, Phymatidae, Diptera (adults), Eurytomidae and Scarabaeidae (larvae).

When arranged in descending order according to the annual PD average, the dominant and sub-dominant taxa may be arranged in this order :

	OV		YV
Earthworms	62.7%	Formicidae	77.7%
Formicidae	21.2%	Isopoda	6.6%
Spiders	4.2%	Earthworms	3.9%
Carabidae (ad.)	2.3%	Spiders	3.8%
Pyrrhocoridae	2.1%	Gryllotalpidae	2.6%
Isopoda	1.6%	Carabidae (ad.)	1.2%
Lepidoptera (p.)	1.2%	Tenebrionidae (ad.)	0.9%

In the case of BM, the seven dominant and sub-dominant taxa are arranged in the following order :

	OV		YV
Earthworms	80.0%	Gryllotalpidae	49.4%
Gryllotalpidae	7.2%	Tenebrionidae (a.)	14.0%
Lepidoptera (l.)	3.1%	Tenebrionidae (l.)	11.4%
Scarabaeidae (l.)	2.6%	Formicidae (a.)	10.8%
Spiders	1.0%	Earthworms	5.1%
Carabidae (a.)	0.7%	Lepidoptera (l.)	4.2%
Pyrrhocoridae	0.7%	Isopoda	2.2%

and potassium sulfate is applied in June at the rate of 50 kgm/fed. Pesticides are applied in April to control mole-crickets and some other insects, as well as fungi.

B) Sampling and extraction of soil mesofaunae :

The soils of the two vineyards are massive and consolidated, and could not pass through a sieve, so that the hand-picking method had to be used in both. The two farms were sampled in summer 1977, and in all four seasons of 1978, so that they overlap in all five seasons and sampling was duplicated in summer 1977 and in summer 1978 for both farms. In every farm and in every season (except where indicated), 10 quardrats of $50 \times 50 \times 60$ cm were laid along a line selected at random (a transect), within the center of the farm. The rest of the procedure for extraction and treatment of data was described earlier (GHABBOUR and SHAKIR 1980 and 1982 a)

According to the concept of degree of artificialization proposed by LONG (1979) and LE FLOC'H (1981), the two vineyards will obtain a value of 7/2 (irrigated agriculture, vineyards), but parhaps the young vineyard (YV), may take 7/2/1, and the old vineyard (OV), take 7/2/2, having received more human effort and management, being older.

II.—RESULTS

Tab. I gives results of soil moisture and soil organic matter analyses for the two vineyards. It is evident that the old vineyard (OV) has higher moisture of an average 14—15 % at all depths. The lowest values were in July 1978 (3.8 % at the surface), confirming the difficulty of obtaining irrigation water in summer. The highest value was recorded in April 1978 (24 % at surface), but the range at 30 cm was 8.8—19.5 %, and at 60 cm, 9.5—18.2 %, with high values in July 1977, indicating adequate water supplies in that year. In the young vineyard (YV), the lowest values were also in Aug.—Nov. 1978 and the highest in July 1977. The range of moisture at the surface was 2.4—12.6 %, at 30 cm 7.8—17.1 %, and at 60 cm 10.8—18.1 %. Organic matter was not particularly high, as might be expected in reclaimed desert soils. In OV it ranged from 0.8 to 1.1 %, with an annual average of 1.0 %, in the YV the range was 0.7—0.9 %, with an annual average of 0.8 %.

Tab. I

Phenology of vines, calendar of agricultural practices, sampling dates, soil moisture %, and organic matter % (at 5 cm depth), at the two adjacent vineyards irrigated in the Mariut frontal plain, between the third and fourth ridges, at Gharbaniat village, in the Mariut Region 53 km west of Alexandria. The "old" vineyard (OV) was 6—7 years old at time of samplng, while the "young" one)YV) was 3—4 years old.

Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11
Season	W	W	W	Sp	Sp	Su	Su	Su	Su	A	A	W
Phend.	D Lf	D Lf	Lf	Lf Fl	Lf Fr	Lf Fr	Lf Fr	Lf Fr	Lt D	D	D	D
Irrign			×	×	×	×	×					
Pruning	×	×									×	×
Tillage		×		×		×						
Fertil.	×		×			×						
Pastic.				×								
OV s				15.78		24.77	13.78			28.78		10.77
OVSM%5				23.51		19.18	3.77			12.51		13.28
OVSM%3				19.03		19.51	8.77			12.87		13.65
OVSM%6				17.95		18.22	9.54			13.02		12.91
OVOM%				1.20		0.81	0.93			1.11		0.87
YV s.			31.78		28.78		7.77	31.78			23.78	
YVSM%			4.78		4.23		12.56	2.43			6.55	
YVSM%3			11.26		9.55		17.07	8.70			7.77	
YVSM%6			12.98		13.26		18.06	11.00			10.78	
YVOM%			0.73		0.94		0.65	0.91			0.78	

Abbreviations : Months, 1—12, Jan.—Dec., W, winter, Sp, spring, Su, summer, A, autumn; D, dormant, Lf, leafing out, Fl, flowering, Fr, fruiting, Lt, litter fall; OV s., sampling dates of old vineyard showing day and year, OVSM%5, soil moistures % at 5 cm depth in OV, OVSM %3, eame at 30 cm depth, OVSM %6, same at 60 cm depth OVSM %, soil organic mater % at 5 cm depth; YV s.—YVOM %, as for OV, but for "young" vineyard.

The annual averages for each of the above variables of moisture and organic matter are: OVSM%5, 14.45, OVSM%3, 14.77, OVSM%6, 14.33, OVOM %, 0.98, YVSM %5, 6.11, YVSM %3, 10.87, YVSM %6, 13.22, YVOM%, 0.80.

		boundary, coarse sand 18%, medium sand 15%, fine sand 17%, silt 20%, clay 31%.
AB	40—55	bright yellowish brown, loamy sandy, slightly sticky and slightly plastic in wet, firm in moist, slightly hard in dry, massive structure, slight evidence for secondary carbonate accumulation, very few, very fine roots, gradual and irregular boundary, coarse sand 17%, medium sand 21%, fine sand 20%, silt 14%. clay 28%,
Aca	55—100	bright yellowish brown, sandy loam, slightly sticky and slightly plastic in wet, firm in moist, slightly hard in dry, secondary carbonate accumulation, common calcareous concretions, coarse sand 19%, medium sand 28%, fine sand 14%, silt 15%, clay 23%.

The calendar of agricultural practices in these two vineyards is shown in Tab. 1. Irrigation is sometimes mode diffisult by the unavailability of water in the irrigation channels. SOLIMAN (1981) noted that lack of water is an important constraint on these irrigated farms, preventing full utilization of reclaimed lands, due to fluctuating discharges of pumping stations, seepage from unlined irrigation canals, and their inadequate maintenance. Accordingly, normal irrigation of vineyards at Gharbaniat does not follow the regime practiced in the neighbouring Beheira Province (cf. El-DUWEINI and GHABBOUR 1965), which is twice every month from late Jaunary to early August, that is, about 14 times. At the Gharbaniat vineyards. irrigation may be as few as 5 times only from March to July, once in each month. The rest of the orchard's water requirement may be partially compensated for by rainfall from October to February or March. The total water requirement must be adequately provided by increasing the amount of water at each application. Chemical fertilizers are varied : oragnic manure is applied at the rate of 10—20 m3/fed. (25—50/ha) and 100 kgm/fed. superphosphate. Both in January and in March either ammonium nitrate or ammonium sulfate is applied at the rate of 150 kgm/fep.,

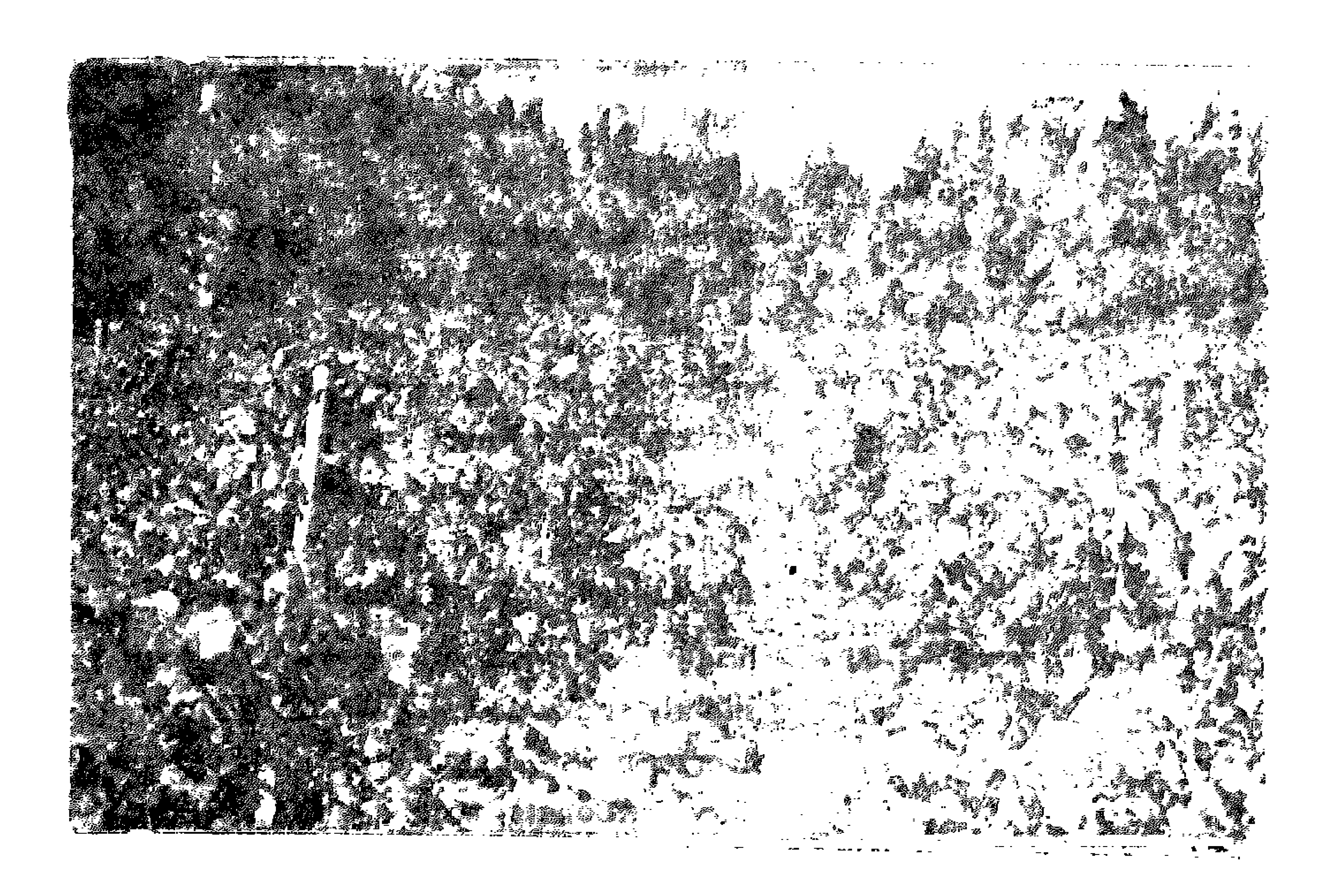


Plate I.—Genereral view of the irrigated "old" vineyard at Gharbaniat (south), between the third and fourth ridges, in a reclaimed desert land originally occupied by a *Thymelaea*-dominated association, and irragetd by Nile water. Note the tall **Casuarina** windbreak allowing for a somewehat mesic micro-climate.

A_1	0—10 cm	dull yellow orange, sandy loam, slightly sticky and slightly plastic in wet, friable in moist, soft in dry, crumb structure, abundant medium roots, diffuse and smooth boundary, coarse sand 22% medium sand 18%, fine sand 12%, silt 21%, clay 24%,
A_2	10—25	bright yellowish brown, loamy, sticky and plastic in wet, firm in moist, slightly hard in dry, crumb structure, common fine roots, diffuse and smooth boundary, coarse sand 24%, medium sand 12%, fine sand 20%, silt 18%, clay 25%,
A_3	25—40	yellowish brown, loamy sand, slightly sticky and slightly plastic in wet, firm in moist. soft in dry, massive structure. few very fine roots, gradual and smooth

about 70 km west of Alexandria. Irrigation water is used to maintain rotations of annual field crops (clover/maize), or some tree crops (vines *Vitis vinifera*, or pears, etc.). Before the definitive crop is planted, the reclaimed land undergoes a few years of cultivation with alfalfa (*Medicago sativa*) to improve soil quality. In 1965, the irrigated area was estimated at 10,000 feddans (1 fed. = 0.42 ha), but there were plans to irrigate a further 18,000 fed. south of the Mariut Salt Marsh (UNDP/FAO 1971, AYYAD and GHABBOUR 1977). At present, the area of vineyards south of Lake Mariut may reach 10,000 fed. In this paper we shall deal with two adjacent farms which started production and were established in the 1970's.

I.—MATERIAL and METHODS

A) The sites :

Two vineyards of different age were chosen for this study, one older (old vineyard, OV), and the other younger (young vineyard, YV), in the same area of reclaimed desert land south of Gharbaniat village, in the Mariut frontal plain (see map given by GHABBOUR and SHAKIR 1982 a). The area had a wild vegatation cover dominated by *Thymelaea* still existing south of the vineyards, and whose populations of soil mesofauna were investigated earlier (GHABBOUR and SHAKIR 1980). The area of OV (Plate I) is about 160 ha and is cultivated since 1971, thus being 6—7 years old at time of sampling. The distances between shrubs are 2.5 x 1.8 m, so that density is about 2340/ha. The area of YV is about 126 ha and cultivated since 1974, thus being 3—4 years old at time of sampling. The distances between shrubs are 2.5 x 2 m, so density is about 2100/ha. The soils of these two farms (lying within the same formation) are similar to a great extent, except that the surface soil has a slightly higher clay content, and deeper layers have a higher gravel content, in YV. GOMAA et al. (1978) described the soil of OV and gave the following characteristics :

slope — almost flat,

parent material — calcareous marine deposits,

horizon, depth and description —

Cairo Univ. Afr. Stud. Rev., 12 : 13-38, (1983).

SOME FEATURES OF IMFORTANT TAXA OF SOIL MESOFAUNA IN AN AFRO-MEDITERRANEAN COASTAL DESERT.

II.—SOIL MESOFAUNA IN IRRIGATED VINEYARDS.

Bv

SAMIR I GHABBOUR and SAFWAT H. SHAKIR

Dept. of Natural Resources, Institute of African Research and Studies, Cairo University, Giza, Cairo, Egypt

INTRODUCTION

This paper is the second part of a survey of populations of soil mesofauna in agro–ecosystems of the Mariut Region, west of Alexandria. Earlier, we dealt with dry-farmed agro–ecosystems of tree crops : almond, and fig, (GHABBOUR and SHAKIR 1982 a and b.). In this paper, we shall deal with populations in irrigated vineyards recently established by the government–sponsored land reclamation efforts in the area of Gharbaniat village. 53 km west of Alexandria. The Mariut Region was a region of extensive vine cultivation in Graeco–Roman times by elaborate water harvesting techniques, but this seems to have ceased and the techniques forgotten, and the practices abandoned since the 10th century, when the Region was occupied by pastoral Bedouins whose main source of living was husbandry of sheep and goats (KASSAS 1972 and 1979). However, SOLTAN (1979) records the presence of isolated individuals of a vine variety called "roumi" by the Bedouins, growing in a feral state in some non–irrigated Bedouin orchards. It has red berries and is highly drought resistant. It is believed that these isolated bushes may be remnants of the variety of vine that was grown by dry–farming in Graeco–Roman times.

Land reclanmation projects in the Mariut Region were started since 1960, based on excess Nile water provided by storage in the Aswan High Dam Lake. The Bahig Canal brings this water as far as Hammam,

تقنيات المزارع الصغيرة ومستقبلها

تأليف : دكتور ميشيل بوميه ، مستشار مشروع فاس الزراعى ، المغرب
« العنوان الحالى : المركز الدولى لبحوث زراعة الغابات ، نيروبى ، كينيا »

ملخص

اصبحت الزراعة مجالا للمواجهة بين الدول المتقدمة والدول النامية بسبب التقدم الكبير فى العلوم والبحوث الزراعية التى تمت فى الدول المتقدمة فى العقدين الأخيرين ، وخاصة فى بحوث محاصيل الحبوب والمحاصيل الزيتية والمحاصيل الغنية بالبروتين وتعظيم الانتاجية الزراعية الراسية والأفقية . وقد ساعد هذا التقدم على نمو وتكاثر المزارع الكبيرة على حساب المزارع الصغيرة . والسؤال الآن هو : هل للمزارع الصغيرة مكان فى زراعة الغد ؟ !

وبالرغم من الجهود المبذولة لتحديث الزراعة ، فان الهوة آخذه فى الاتساع لعدة أسباب من بينها تناقص الموارد الطبيعية وندرتها . ومع ذلك فان المزارع الصغيرة مازالت لها مزايا اهمها المحافظة على الروابط العائلية وانخفاض مستويات التلوث ، الخ . ، ولكن عليها أن تعتمد على مدخلات يجب أن تأتى من خارجها . وتناقش الورقة أو ضاع المزارع الصغيرة فى العالم الثالث من حيث الموارد الطبيعية ، الطاقة ، توازن المدخلات والمخرجات ، التقنيات الملائمة بيئيا ، النواحى الاجتماعية والاقتصادية ، الحركات التعاونية ، الصناعات الزراعية ، اعادة استخدام المخلفات الزراعية ، تحسين الجودة ، واخيرا التسويق . وتخلص الورقة الى أن المزارع الصغيرة يمكن ان تصبح مراكز مؤثرة لنشوء النظام الاقتصادى العالمى الجديد الذى كثر الحديث عنه .

advances have also favoured large farms over small ones. The question now is : Will there be a place for the smal farm in to-morrow's agriculture ?

In spite of considerable efforts for modernization, the gap is widening because of, among other things, the growing scarcity of natural resources. However, small farms have still some advantages: maintenance of family structure, reduced pollution, etc., but it is imperative that small farms depend more and more on inputs provided from outside. The paper discusses the situation of small farms in the Third World from several aspects : natural resources, energy, input-output balance, environmentaly-sound technologies, socio-economics, co-operative movements, agro-industries, recycling of waste products, quality improvement, and marketing. Small farms, the paper concludes, could become privileged focal points for the establishment of a New International Economic Order.

Marché commun à vouloir d'une part ouvrir librement les frontières aux produits agricoles et d'autre part à défendre de façon privilégiée les zones les plus pauvres. Cette notion de pauvreté est d'aileurs toute relative et certaines zones européennes jugées pauvres par rapport à une Europe agricole moyenne devraient être considérées comme favor isées par rapport à d'autres régions.

CONCLUSION

Le devenir des petites et moyennes entreprises rurales dépend en particulier :

- de leur aptitude à réduire leurs intrants et surtout à diminuer leur consommation d'énergies non appropriées,
- de leur capacité à approprier des technologies à leur environnement et à leurs besoins,
- du maintien ou de la reconstruction d'un tissu socio-économique moins dépendant des milieux urbains ou "modernes", notamment pour stopper le morcellement des exploitations,
- d'une consolidation de la solidarité des ruraux, notamment pour stopper le morcellement des exploitations,
- de leur créativité en matiére de transformation sur place de leurs productions et en matiére d'utilisation des déchets,
- de leur capacité à créer des produits à label de qualité concurrençant les produits courants des grandes exploitations,
- de l'ouverture de courants commerciaux courts vers des consommateurs choisis.

Les petites et moyennes entreprises rurales pourraient bien alors devenir un lieu privilégié pour l'émergence du Nouvel Ordre Economique International, dont on parle tant.

Techniques and the Future of Small Farms :

Agriculture has become an area of confrontation between developed and developing countries because of the great advances made in agricul- turoal science and research in developed countries in the last two decades, particularly in the fields of cereals, oil crops, protein-rich plants, and in maximizing vertical and horizontal agricultural productivity. These

puisse entrer en compétition avec la grande dans ce domaine, sauf dans le cas de productions très spécialisées (exemple : entretien d'un troupeau de reproducteurs sélectionnés d'une race peu répandue mais intéressante ou d'un marché local (élevage de montagne près d'une ville par exemple). Par ailleurs, le rendement énergétique de la production de viande est mauvais, surtout avec les bovins, et, de plus, les nutritionnistes affirment depuis peu que les protéines animales ne sont pas tellement nécessaires à l'homme, contrairement à ce qu'on enseignait hier encore. Mais les petits élevages peuvent avoir un bel avenir d'espèces où de varietés spécialement rustiques, c'est-à-dire buvant peu là il ou n'y a pas d'eau ("Kabashi desert sheep" du Soudan par exemple), ou restant très prolifiques malgré le froid là ou les hivers sont rigoureux ("Finnish sheep" par exemple)., ou résistant aux maladies là où elles sévissent. Toutefois, même dans ce cas, on devra rechercher la production spécialisée pour un usage bien défini, le label de qualité, ou le créneau de commercialisation (par exemple : le mouton de "pré-salé" ou le mouton de "chapparal"). Par ailleurs, on ne négligera pas 'l'apport important que peut constituer le gibier, soit en élevage (sanglier, perdrix), soit en semi-liberté (faisan, oryx, autruche,...), soit libre.

Parmi les petits élevages très spécialisés dont la rentabilité augmentera probablement dans les prochaines années, mentionnons l'aquiculture, la sériciculture, et l'apiculture; la cuniculiculture aussi, surtout si elle est accompagnée -au moins dans les pays où l'on ne consomme pas volontiers de lapin comme les USA-d'une campagne faisant connaitre les nombreuses spécialités gastronomiques à base de viande de lapin et d'une revalorisation de l'emploi des peaux.

L'élevage du mouton aura un meilleur avenir lorsque les consommateurs auront appris que sa viande peut être délicieuse (ce qu'on ignore dans bien des pays : aux USA, dans les pays scandinaves ou au Japon, par exemple); sous réserve que soient appliquées correctement les règles de la conduite de l'herbe et de l'aménagement des terrains de parcours, cela permettrait de mettre mieux en valeur de vastes espaces actuellement non utilisés parce que margignaux ou trop peu fertiles. Mais il faudra pour cela supprimer les incohérences adminstratives qui peuvent exister : pour n'en citer qu'une, mentionnons celle qui tend au sein du

Les pratiques culturales devront être reconsidérées. Bien que dans les pays développées, elles soient le fruit à la fois d'une longue tradition et de recherches avancées, il est vraisemblable que leur analyse sur le plan de la consommation d'énergie comme sur celui de l'utilisation d'intrants énergétiques, notamment sous la forme de fertilisants appropriés donnera naissance à de nouvelles techniques. De plus, en raison notamment de la technicité de plus en plus élevée des agricultures, il est probable que la conception, la construction méme et la rêparation des outils employés sur l'exploitation, en particulier de ceux destinés à travailler le sol, comme les petits cultivateurs, les crocs, les griffes, les planches à tasser le sol, seront de plus en plus décentralisées, ces nouveaux outils imposeront aussi de nouvelles techniques.

La fertilisation chimique ne pourra être supprimée, mais il serait souhaitable qu'elle vienne en complemént d'une fertilisation plus naturelle, à obtenir par le fumier, le compost et les plantes fixatrices d'azote (Légumineuses, Azolle, Algues bleues,...). La fabrication à la ferme du fumier et du compost produiront aussi du gaz de ferme utilisable pour la cuisine ou pour actionner tracteurs ou autres moteurs, voire dans un avenir peut-être pas trés eloigné, pour faire tourner des génératrices électriques.

Un aspect non négligeable de la nouvelle économie des petites exploitations sera une utilisation plus abondante des plantations ligneuses. Dans des buts multiples : production de bois de service, apport complémentaire de fourrage eventuellement riche en protéines, brise-vent, production de fruits pour l'homme et les animaux, amélioration du paysage, voire production d'énergie, soit par l'intermédiaire de dérivés du bois (méthanol par exemple, ou même gaz combustibles), soit directement sous forme de bois de chauffage : déjà l'augmentation du coût des combustibles fossiles et l'amélioration des installations de chauffage au bois, avec récupération des calories dans les cheminées pour chauffer l'eau domestique, permettent, dans certaines régions développées, de préférer le chauffage au bois ou à la sciure comme le plus économique.

En ce qui concerne la production animale, l'accent doit être mis sur les petits élevages. Si l'entretien de bovins a l'avantage de faciliter la fabrication d'un excellent fumier, il est rare que la petite exploitation

LA PRODUCTION AGRICOLE

Les petites et moyennes exploitations ne peuvent prospérer dans le système économique actuel des pays développés que si elles ne cherchent pas la compétition avec les grandes exploitations très "modernisées". Paradoxalement on pourrait même soutenir que c'est en n'ayant pas la "modernisation" pour but –la "modernisation" telle qu'elle est conçue aujourd'hui–que les petites exploitations auront un beau futur -ou peut-être même tout simplement un futur. Elles devront faire preuve d'imagination pour se soustraire à la dépendance des entreprises extérieures ; sans doute, l'autarcie n'est-elle pas souvent possible ni d'ailleurs souhaitable, pour des raisons sociales plus qu'économiques, mais le raccourcissement des circuits commerciaux-même pour les grands produits stratégiques, comme les céréales–s'imposera de plus en plus pour des raisons d'économie d'énergie. En conséquence, la polyculture devrait reprendre une place de plus en plus grande, en concommitance avec une réorganisation des marchés et une réduction des intermé diaires.

Le choix des espèces sera plus dirigt par l'économie de produiés utilisés dans la production (engrais et pesticides notamment) que par la productivitè : les petites exploitations devront donc pouvoir disposer d'une méthode peut-être approchée mais simple pour calculer en termes d'énergie les intrants et les extrants. Si la somme d'énergie nécessaire pour produire les engrais, les pesticides, le travail, etç. est supérieure à l'énergie produite, il faudra envisager de changer de production. La recherche agronomique devra donc se réorienter rapidement pour produire pour les petites exploitations des variétés qui économisent l'eau et les pesticides.

L'intensificatioin de l'emploi du sol devra être poursuivie en développant par exemple les cultures dérobées, les cultures intercalaires, et les cultures associées. Le sol s'en trouvera bien si le choix est fait judicieusement pour que la fertilité se maintienne ou même s'accroisse, par l'utilisation notamment de plantes fixatrices d'azote. Dans le même esprit, on privilégiera les cultures mélangées denses à plusieurs niveaux de type "hserta" plutôt que les monocultures mangeuseu d'espace. On développera aussi les systèmes et les pratiques de l'agroforesterie (et particulérément sylvopasciculture) pour les mêmes raisons.

sur les sols les plus ingrats, imporpres à toute culture. Mais il faudra bien tenir compte dans le bilan d'eau de deux points importants: d'abord que certaines pratiques facilitant le ruissellement accroissent l'érosion et qu'il y a alors un risque de comblement des bassins de réception des eaux de ruissellement par les alluvions; ensuite, que l'eau de ruissellement que l'on capte n'alimentera plus, au moins directement, un cours d'eau ou une nappe phréatique, ce qui peut avoir des conséquences fâcheuses, pas toujours immédiates ni dans le temps ni dans l'espace. Le stockage des eaux de ruissellement ainsi récupérées doit se faire en utilisant au maximum des matériaux et des techniques simples, comme dans la construction des "hafirs" arabes par exemple. Des précautions doivent être prises pour réduire l'évaporation : rideaux brise-vent, claies flottantes de bambous (préférables au film monomoléculaire qui exige pour sa fabrication une trop grande quantité d'énergie), couverture des canaux et rigoles d'irrigation.

L'exhaure, la circulation et l'élévation de l'eau doivent, elles aussi, être faites en consommant le moins possible d'énergies non renouvelables. Parmi les mécanismes qu'il faut répandre plus encore qu'ils ne sont : les pompes éoliennes et les béliers hydrauliques. La circulation de l'eau peut, dans certains cas, être faite avantageusement dans des tuyaux en bambou plutôt que dans des tuyaux en métal ; c'est le cas notamment lorsque les bambous peuvent être produits sur l'exploitation (Chine, Madagascar, Comores, Viet Nam, Indonésie, Zaire,...).

L'économie d'eau doit être recherchée aussi au niveau de l'alimentation des cultures. Il y a deux grands moyens d'y parvenir: en n'apportant à la plante que l'eau dont elle a besoin, et en réduisant l'évaporation. Il convient donc de choisir avec beaucoup de soin la technique d'irrigation la mieux appropriée: c'est souvent, dans les zones où la sécheresse peut sévir ou pour des cultures de prix, l'irrigation au goutte à goutte. Une certaine réduction de l'évaporation peut être obtenue par paillage ("mulching"), éventuellement avec des plastiques, par des brise-vent, ou même par pulvérisation d'un isolant sur tout ou partie de la palante.

Enfin l'économie d'eau peut se faire aussi dans le secteur domestique. Mentionnons seulement comme exemples les chasses d'eau à double flux et les robinets à eau nébulisée présentés à l'Exposition de Vancouver sur l'Habitat; leur emploi généralisé dans une exploitation agicole permettrait d'y réduire de moitié la consommation d'eau domestique.

Dans le cadre d'un Nouvel Ordre Economique, les progrès techniques proposés devraient permettre la valorisation du potentiel de production au lieu d'en marginaliser une fraction, le recyclage au lieu du rejet'la réalisation d'économie au lieu de pousser à des dépendances et à des charges supplémentaires.

C'est ainsi que la création de variétés devrait viser à rechercher des résistances particuliéres adaptées aux différents milieux (maladie, sécheresse, conditions de sol et de climat) et limitant le recours à l'extérieur, la consommation d'énergie et l'accroissement des charges. Les efforts d'amélioration de la rotation des cultures ou des façons culturales pourraient aller dans le même sens. La recupération des déchets, l'amélioration du rendement de la photosynthèse et le développement de la fixation de l'azote de l'air par les plantes pourraient amèliorer le bilan énergétique de l'agriculture.

PROBLEME DE L'EAU

On a écrit que le plus important problème agricole de cette décennie était celui de l'eau : les efforts de développement agricole actuels portent essentiellement sur l'accroissement des superficies irriguées.

Comment, à l'échelon des petites et moyennes exploitations agricoles, se pose ce probleme ?

Tout d'abord, un effort doit étre fait d'une part pour améliorer l'infiltration de l'eau dans le sol, et d'autre part pour collecter et conserver les eaux de ruissellement : c'est le rôle du Service de la conservation des sols, encore à créer dans un très grand nombre de pays où sévit dangereusement l'érosion, comme le Maroc. L'amélioration de l'infiltration s'obtient surtout par un travail du sol approprié : courbes de niveau, terrasses, banquettes, profondeur convenable du travail, etc., technologies bien connues dont les modalités d'application dépendent d'abord du sol et de la pluviosité. La collecte des eaux de ruissellement, facilitée par une imperméabilisation du sol (par de l'asphalte, un revêtement plastique, voire du sel sur certains sols) vise des buts opposés. Pour faire le choix entre les deux méthodes, une sérieuse étude s'impose bilan d'eau de l'exploitation et de ses variations, en fonction des spéculations poursuivies notamment; dans la pratique, on améliorera l'infiltration sur les sols cultivés et pâturés, et on facilitera le ruissellement

développement, comme on peut voir en Chine ou en Inde: lorsque les installations seront plus nombreuses, les prix d'installation baisseront, mais il n'est pas absolument sûr qu'ils baisseront rapidement du fait de l'amélioration des techniques, car les chercheurs, surtout mais pas exclusivement dans les pays â technologie avancée, ont trop souvent tendance â mettre au point des systèmes de meilleur rendement, mais de plus en plus sophistiqués, au lieu de s'efforcer de faire baisser les prix de fabrication, d'installation et de fonctionnement de systèmes simples, souvent même réalisables à la ferme ou au village.

Parmi les applications à considérer dans les petites exploitations agricoles et pour lesquelles des solutions économiques satisfaisantes peuvent exister déjâ :

- éoliennes pour le pompage de l'eau,
- éoliennes pour la production d'électricité,
- tracteurs, automobiles, cuisinières, fonctionnant avec du gaz de ferme,
- chauffage solaire de l'eau,
- chauffage solaire d'appoint pour les batiments,
- amélioration de la croissance des plantes par l'utilisation de serres à conditionnement solaire perfectionnées (modèle INRA, J. Damagnez),
- plantation d'arbres et d'autres plantes susceptibles de fournir des sources d'énergie,
- climatisation solaire et pompes à chaleur,
- séchage solaire de légumes, de fruits, de poisson ou de viande,
- cuiseur solaire pour les aliments,
- fours solaires pour la transformation du gypse en plâtre ou pour la cuisson de céramiques, etc.

Mais ce sont aussi les orientations de la recherche agronomique, les systèmes de production, les courants d'échange, mis en place dans une situation de bas prix de l'énergie apportée par rapport à l'énergie produite, qu'il convient de modifier. Ces modifications devraient être favorables aux petites et moyennes exploitations qui sauront sorienter vers la production de produits de qualité distribués dans un cercle restreint autour du lieu de production.

la désertification des campagnes. Quant aux organisations professionnelles, elles ne critiquent pas un systéme dont elles vivent, et qu'elles s'emploient au contraire à diffuser.

Cependant, l'inquiétude des petits et moyens exploitants agricoles et d'une partie de plus en plus grande des chercheurs, notam ment au Maghreb, en France, en Inde, en Grande-Bretagne, etc. s'inscrit dans une interrogation quasi générale sur le développement du monde: de plus en plus nombreux sont ceux qui souhaitent un monde meilleur, un Nouvel Ordre International, ou même qui ont commencé d'y oeuvrer. Le progrès technique n'est plus considéré comme une donnée qui s'impose d'elle-même (independamment de l'organisation sociale présente) et dont les bienfaits seront reconnus tôt ou tard; il apparait au contraire comme une variable sur laquelle on peut agir et dont la gestion peut-ou doit-s'adapter aux objectifs annoncés.

Une tentative de renouvellement de la "modernisation" agricole passerait donc par une ré-orientation du progrés technique conforme aux objectifs de ce renouvellement. Il s'agirait de substituer aux objectifs d'augmentation de la productivité envisagée en termes marchands, individuels et de courte période, des préoccupations d'utilisation complète du potentiel, de gestion consciente et â long terme des ressources rares, de limitation des dépendances coûteuses.

CRISE DE L'ENERGIE

L'augmentation du prix de l'énergie s'oppose au développment rapide du modèle de production contemporain gros consommateur en énergie fossile, engrais et équipements agricoles. La modification du rapport des prix éntre energie introduite et énergie produite révéle le caréctare dépensier des productions conduites selon lesméthodes actuelles.

Tous les spécialistes sont d'accord pour recommander d'économiser l'énergie et d'utiliser des energies moins polluantes que les combustibles fossiles. Il sera peut-être plus facile aux petites et moyennes exploitations qu'aux grandes de suivre ce conseil. Bien qu'elle soit sans doute un mal nécessaire pour les trés prochaiées décennies l'énergie nucléaire n'est pas prête d'être sans risque de graves pollutions. Au niveau de la petéite exploitation, il est possible d'ores et déj d'utiliser des énergies non conventionnelles de façon rentable au moins dans les pays en voie de

Malgré les efforts considérables de modernisation qui ont été faits, le désarroi est né de la parité des revenus non atteinte, de la pauvreté agricole perpétuée voire renouvelée, de l'amenuisement de la vie sociale, de la raréfaction des ressources naturelles.

Par opposition, restent généralement considérés comme des avantages le maintien du caractère familial de la majorité des exploitations (75 % du travail total est encore fourni par la famille aux USA, 84 % en France), la vie dans un environnement aéré, peu pollué, sain. Mais sont considérés comme des désavantages les appels de plus en plus nombreux à des intrants produits en dehors de l'exploitation, qui, tout en étant caractéristiques de la modernisation, accroissent la dépendance (comme celle des éleveurs de porc et de volailles français de pointe à l'endroit des producteurs américains de sojâ à partir de 1967, dépendance qui se serait transformée en catastrophe si l'embargo américain sur les exportations ne s'était pas progressivement transformé en une forte augmentation des prix).

A ces contraintes s'ajoute, en particulier dans certains pays, l'êxtreme morcellement de la propriété qui s'aggrave â chaque succession, aboutissant souvent à des propriétés non viables, au moins avec les modes d'exploitation et les spéculations dominantes actuelles.

On en vient donc à se demander si la modernisation va se poursuivre ou si elle peut se renouveler.

Cependant, la contestation du système actuel ne risque guère de s'organiser, car les agriculteurs se trouvent généralement dans l'une des trois situations suivantes : ou bien ils bénéficient de la "modernisation" et ils la gèrent individuellement (agriculteurs de pointe, membres de Cercles d'agriculteurs ou comme en France, de Centres d'études techniques agricoles (C.E.T.A.), ou collectivement (syndicalistes, responsables, ...), ou bien ils se replient dans leur situation et se taisent en attendant leur retraite, ou bien ils sont éliminés et vont ou bien vivre aux dépens de leur entourage ou éventuellement, dans les pays développés surtout, travaiuer d'autres thèmes que de la modernisation agricole. La vente des terres, l'exode ou l'orientation vers une autre activité, complémentaire ou de remplacement, marquent l'élimination des agriculteurs et se font sans bruit : il n'y a pas de manifestations de masses contre l'exode rural ou

Cairo Univ. Afr. Stud. Rev., 12 : 1-12, (1983).

TECHNIQUES ET DEVENIRS DES PETITES EXPLOITATIONS AGRICOLES

Par

DR. MICHEL BAUMER

Conseiller, Projet Fes-Karia-Tissa, B.P. 18A, Fes N.V., Maroc
Addresse actuelle : International Center for Research on Agro-Forestry, P.O.B. 30677, Nairobi, Kenya

D'une région à l'autre du monde les conditions naturelles, l'environnement socio-économique, le contexte politique varient considérablement. En conséquence, en raison de la multiplicité des facteurés qui interviennent dans le dé loppement rural, il n'est pas possible d'en construire un modèle idéal partout entièrement applicable. Cependant, un certain nombre de principes et d'idées sont à considérer dans tous les cas, qui concernent l'amélioration de la productivité et de la qualité de vie dans les petites et moyennes exploitations aussi bien dans les pays développés que dans les pays en voie de développement, et que nous essayons de cerner ci-aprés.

LE MALAISE AGRICOLE

La production agricole a pris le caractère d'une arme stratégique et politique dans les grands pays producteurs, tout particuliérement aux Etats-Unis. L'agriculture est devenue une composante importante de l'affrontement entre nations. L'une des conséquences en a été la primauté donnée par les services de recherches des pays industrialisés pendant les deux derniéres décennies à l'accroissement de la productivté de produits alimentaires indispensables et par là stratégiques, au premier rang desquels les céréales, les oléagineux et les plantes riches en protéine et à la concentration horizontale et verticale des moyens de production: sauf exceptions, les services officiels ont donc privilégié ouvertement ou occultement les grandes exploitations aux dépens des petites entreprises, et il en résulte chez les petits et moyens agriculteurs une grande inquiétude restera-t-il une place pour eux dans l'agriculture de demain ?

CONTENTS

Editor : Prof. Dr. S. ABD EL - SATTAR KHATER

Contributions to this magazine are welcomed and should be sent to :
Editor : Prof. Dr. T. EL - HOSSINY ABDOU
33 Mesaha Str. Dokky, Cairo Egypt.

AFRICAN STUDIES REVIEW



Vol. 12 1983

Issued by the Institute of Research and African-Studies, Cairo University.
33 Mesaha Str. Dokky, Cairo Egypt.

AFRICAN STUDIES REVIEW



Vol. 12 **1983**

Issued by the Institute of Research and African-Studies, Cairo University.
33 Mesaha Str. Dokky, Cairo Egypt.

Tab. V Seasonal variation of biomass (BM) per m^2 and percentage of total biomass of soil mesofauna taxa, Young vine-South Gharbaniat.

Taxa of soil mesofauna		Summer 1977		Winter 1978		Spring 1978		Summer 1978		Autumn 1978		Annual	
		BM	%	BM	%	BM	%	BM	%	BM	%	BM	%
Earthworms		278.00	53.05	—	—	—	—	94.00	6.94	—	—	74.40	5.08
Non insect arthropods													
Isopoda		—	—	106.00	2.77	43.64	4.00	1.60	0.12	8.80	1.64	32.01	2.18
Spiders		4.40	0.84	15.75	0.41	3.27	0.30	13.60	1.00	4.80	0.89	8.36	0.57
Insecta													
Orthopotera		212.00	40.46	3404.50	89.11	—	—	—	—	12.40	2.31	725.78	49.53
Mantidae		—	—	—	—	—	—	—	—	6.80	1.27	1.36	0.09
Gryllotalpidae		212.00	40.46	3404.50	89.11	—	—	—	—	5.60	1.04	724.42	49.43
Dictyoptera		—	—	—	—	78.55	7.20	—	—	—	—	15.71	1.07
Blattidae		—	—	—	—	78.55	7.20	—	—	—	—	15.71	1.07
Hemiptera		5.60	1.07	—	—	1.45	0.13	12.80	0.94	—	—	3.97	0.27
Pyrrhocoridae		—	—	—	—	—	—	5.60	0.41	—	—	1.12	0.08
Pentatomidae		5.60	1.07	—	—	—	—	7.20	0.53	—	—	1.44	0.10
Phymatidae		—	—	—	—	1.45	0.13	—	—	—	—	0.29	0.02
Lepidoptera	(L)§	—	—	174.00	4.55	133.82	12.27	—	—	—	—	61.56	4.20
Diptera	(A)	22.00	4.20	—	—	—	—	—	—	—	—	4.40	0.30
Hymenoptera		—	—	92.00	2.41	683.64	62.67	17.00	1.25	1.20	0.22	158.77	10.83
Formicidae	(A)	—	—	91.50	2.39	683.64	62.67	17.00	1.25	1.20	0.22	158.65	10.83
Eurytomidae	(A)	—	—	0.50	0.01	—	—	—	—	—	—	0.10	0.01
Coleoptera		2.00	0.38	28.50	0.75	146.55	13.43	1216.00	89.74	509.60	94.93	380.53	25.97
Tenebrionidae	(A)	—	—	—	—	—	—	670.40	49.48	356.00	66.32	205.28	14.01
	(L)	—	—	—	—	138.55	12.70	544.80	40.21	153.60	28.61	167.39	11.42
Scarabaeidae	(L)	—	—	—	—	8.00	0.73	—	—	—	—	1.60	0.11
Carabidae	(A)	2.00	0.38	28.50	0.75	—	—	0.80	0.06	—	—	6.26	0.43
Total		524.00	100	3820.75	100	1090.91	100	1355.00	100	536.80	100	1465.49	100
Standard error		328.60	—	1983.60	—	679.23	—	808.41	—	380.88	—	610.27	—

§ See Table (II)

Tab. II Seasonal variation of population density per/m2 and percentage of total of soil mesofaunal taxa, Old vine–South Gharbaniat.

Taxa fo soil mesofauna		Summer 1977		Winter 1978		Spring 1978		Summer 1978		Autamn 1978		Annua	
		PD	%	PD	%	PD	%	PD	%	PD		PD	%
Earthworms		0.40	6.67	7.60	27.14	104.50	93.72	—	—	30.67	75.41	28.63	62.74
Non–insect arthropods		1.20	20.00	6.80	24.29	2.00	1.80	2.00	4.76	1.34	3.30	2.66	5.83
Isopod		0.40	6.67	0.80	2.86	1.00	0.90	0.80	1.90	0.67	1.65	0.73	1.60
Spiders		0.80	13.33	6.00	21.43	1.00	0.90	1.20	2.86	0.67	1.65	1.93	4.23
Insecta		4.40	73.33	13.60	48.57	5.00	4.48	40.00	95.24	8.66	21.29	14.34	31.43
Orthoptera		—	—	1.60	5.71	—	—	—	—	0.67	1.65	0.45	0.99
Gryllotalpidae		—	—	1.60	5.71	—	—	—	—	0.67	1.65	0.45	0.99
Hemiptera		1.20	20.00	2.80	10.00	—	—	1.20	2.86	1.33	3.27	1.31	2.87
Pyrrhocoridae		0.80	13.33	2.80	10.00	—	—	1.20	2.86	—	—	0.96	2.10
Anthocoridae		0.40	6.67	—	—	—	—	—	—	0.67	1.65	0.21	0.46
Phymatidae		—	—	—	—	—	—	—	—	0.67	1.65	0.13	0.28
Lepidoptera		—	—	—	—	—	—	0.40	0.95	4.00	9.84	0.88	1.93
	(L)*	—	—	—	—	—	—	0.40	0.95	1.33	3.27	0.35	0.77
	(P)	—	—	—	—	—	—	—	—	2.67	6.57	0.53	1.16
Hymenoptera		0.40	6.67	8.80	31.43	1.50	1.35	36.40	86.67	1.33	3.27	9.69	21.24
Formicidae	(A)	0.40	6.67	8.80	31.43	1.50	1.35	36.40	86.67	1.33	3.27	9.69	21.24
Coleoptera		2.80	46.68	0.40	1.43	3.50	3.14	2.00	4.76	1.33	3.27	2.00	4.38
Tenebrionidae	(A)	—	—	—	—	—	—	0.80	1.90	—	—	0.16	0.35
	(L)	—	—	—	—	—	—	0.40	0.95	—	—	0.08	0.18
Scarabaeidae	(A)	—	—	0.40	1.43	—	—	—	—	—	—	0.08	0.18
	(L)	—	—	—	—	—	—	0.40	0.95	—	—	0.08	0.18
Carabidae	(A)	0.40	6.67	—	—	3.50	3.14	—	—	1.33	3.27	1.05	2.30
	(L)	0.40	6.67	—	—	—	—	—	—	—	—	0.08	0.18
Staphylinidae	(A)	1.60	26.67	—	—	—	—	0.40	0.95	—	—	0.40	0.88
Indet		0.40	6.67	—	—	—	—	—	—	—	—	0.08	0.18
Total		6.00	100	28.00	100	111.50	100	42.00	100	40.67	100	45.63	100
Standerd error		2.48	—	8.20	—	62.97	—	31.40	—	10.60	—	17.68	—

* L = larvae P = pupae A = adults. Perentages do not always add up to 100 because of rounding off. Only autumn 1978 data in the line for "Gryllotalpidae" (in italics) belong to Gryllidae. See text for further details.

Tab. III Seasonal variation of biomass (BM) per m2 and percentage of total biomass of soil mesofaunal taxa-Old vine-South Gharbaniat.

Taxa of soil mesofauna		Summer 1977		Winter 1978		Spring 1978		Summer 1978		Autumn 1978		Annual	
		BM	%	BM	%	BM	%	BM	M	BM	%	BM	%
Earthworms		1.20	2.02	283.20	31.33	3866.00	98.62	—	—	180.60	82.19	1191.28	80.04
Non-insect arthropods		7.60	12.78	46.40	5.13	37.00	0.94	23.40	6.47	6.66	0.30	24.22	1.63
Isopoda		2.40	4.00	4.00	0.44	33.00	0.84	3.60	0.99	5.33	0.24	9.67	0.65
Spiders		5.20	8.78	42.40	4.69	4.00	0.10	19.80	5.48	1.33	0.06	14.55	0.98
Insecta		50.40	85.20	574.40	63.54	17.50	0.44	337.60	93.53	384.67	17.51	272.81	18.33
Orthoptera		—	—	536.40	59.34	—	—	—	—	2.00	0.09	107.68	7.24
Gryllotalpidae		—	—	536.40	59.34	—	—	—	—	2.00	0.09	107.68	7.24
Hemiptera		6.40	10.81	32.00	3.54	—	—	12.40	3.43	4.67	0.21	11.09	0.75
Pyrrhocoridae		5.60	9.46	32.00	3.54	—	—	12.41	3.43	—	—	10.00	0.67
Anthocoridae		0.80	1.35	—	—	—	—	—	—	2.00	0.09	0.56	0.04
Phymatidae		—	—	—	—	—	—	—	—	2.67	0.12	0.53	0.04
Lepidioptera		—	—	—	—	—	—	90.00	24.93	370.00	16.84	92.00	6.18
	(L)*	—	—	—	—	—	—	90.00	24.93	141.33	6.43	46.27	3.11
	(P)	—	—	—	—	—	—	—	—	228.67	10.41	45.73	3.07
Hymenoptera		0.40	0.68	5.20	0.58	1.00	0.03	22.00	6.10	1.33	0.06	5.99	00.04
Formicidae	(A)	0.40	0.68	5.20	0.58	1.00	0.03	22.00	6.10	1.33	0.06	5.99	0.40
Coleoptera		43.60	73.65	0.80	0.09	16.50	0.42	213.20	59.06	6.67	0.30	56.15	3.77
Tenebrionidae	(A)	—	—	—	—	—	—	0.80	0.22	—	—	0.16	0.01
	(L)	—	—	—	—	—	—	14.80	4.10	—	—	2.96	0.21
Scarabaeidae	(A)	—	—	0.80	0.09	—	—	—	—	—	—	0.16	0.01
	(L)	—	—	—	—	—	—	196.80	54.52	—	—	39.36	2.64
Carabidae	(A)	27.20	45.95	—	—	16.50	0.42	—	—	6.67	0.30	10.07	0.68
	(L)	0.40	0.68	—	—	—	—	—	—	—	—	0.08	0.01
Staphylinidae	(A)	14.80	25.00	—	—	—	—	0.80	0.22	—	—	3.12	0.21
Indet.		1.20	2.02	—	—	—	—	—	—	—	—	0.24	0.02
Total		59.20	100	904.00	100	3920.50	100	361.00	100	2197.33	100	1488.31	100
Standerd error		28.13	—	335.79	—	883.75	—	201.73	—	757.77	—	709.59	—

* See Tab. II.

Tab. IV Sesasonal variation of population density (PD) per m² and percentage of total of soil mesofaunal taxa-young vine—South Gharbaniat.

Taxa of soil mesofauna		Summer 1977		Winter 1978		Spring 1978		Summer 1978		Autumn 1978		Annual	
		PD	%	PD	%	PD	%	PD	%	PD	%	PD	%
Earthworms		9.20	79.31	—	—	—	—	0.80	5.71	—	—	2.00	3.87
Non-insect arthropods		0.40	3.45	13.00	41.94	8.00	4.07	2.80	20.00	2.40	46.15	5.32	10.31
Isopoda		—	—	8.50	27.42	7.27	3.70	0.40	2.86	0.80	15.38	3.39	6.57
Spiders		0.40	3.45	4.50	14.52	0.73	0.37	2.40	17.14	1.60	30.77	1.93	3.74
Insecta		2.00	17.24	18.00	58.06	188.36	95.93	10.40	74.29	2.80	53.85	44.31	85.82
Orthoptera		0.80	6.90	6.00	19.35	—	—	—	—	0.80	15.38	1.52	2.94
Mantidae		—	—	—	—	—	—	—	—	0.40	7.69	0.08	0.15
Gryllotalpidae		0.80	6.90	6.00	19.35	—	—	—	—	0.40	7.69	1.44	2.79
Dictyoptera		—	—	—	—	0.36	0.18	—	—	—	—	0.07	0.14
Blattidae		—	—	—	—	0.36	0.18	—	—	—	—	0.07	0.14
Hemiptera		0.40	3.45	—	—	0.36	0.18	0.80	5.71	—	—	0.31	0.60
Pyrrhocoridae		—	—	—	—	—	—	0.40	2.86	—	—	0.08	0.15
Pentatomidae		0.40	3.45	—	—	—	—	0.40	2.86	—	—	0.16	0.31
Phymatidae		—	—	—	—	0.36	0.18	—	—	—	—	0.07	0.14
Lepidoptera	(L)*	—	—	0.50	1.61	1.82	0.93	—	—	—	—	0.46	0.89
Diptera	(A)	0.40	3.45	—	—	—	—	—	—	—	—	0.08	0.15
Hymenoptera		—	—	10.00	32.26	184.36	93.89	6.00	42.86	0.80	15.38	40.23	77.92
Formicidae	(A)	—	—	9.50	30.65	184.36	93.89	6.00	42.86	0.80	15.38	40.13	77.73
Eurytomidae	(A)	—	—	0.50	1.61	—	—	—	—	—	—	0.10	0.19
Coleoptera		0.40	3.45	1.50	4.84	1.55	0.74	3.60	25.71	1.20	23.08	1.63	3.16
Tenebrionidae	(A)	—	—	—	—	—	—	1.60	11.43	0.80	15.38	0.48	0.93
	(L)	—	—	—	—	1.09	0.56	0.80	5.71	0.40	7.69	0.46	0.89
Scarabaeidae	(L)	—	—	—	—	0.36	0.18	—	—	—	—	0.07	0.14
Carabidae	(A)	0.40	3.45	1.50	4.84	—	—	1.20	8.57	—	—	0.62	1.20
Total		11.60	100	31.00	100	196.3	100	14.00	100	5.20	100	51.63	100
Standard error		6.99	—	7.51	—	175.67	—	4.00	—	1.58	—	36.43	

* See Tab. II.